**СИЛЛАБУС**

**Осенний семестр 2024-2025 учебного года**

**образовательная программа «6В07301-Геодезия и картография»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID и наименование дисциплины** | | **Самостоятельная работа обучающегося**  **(СРС)** | | | | | **Кол-во кредитов** | | | **Общее**  **кол-во кредитов** | **Самостоятельная работа обучающегося**  **под руководством преподавателя (СРСП)** |
| **Лекции (Л)** | **Практ. занятия (ПЗ)** | **Лаб. занятия (ЛЗ)** |
| 90080  Основы геоинформатики | | 3 | | | | | 3 | 6 | - | 9 | 6 |
| **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ** | | | | | | | | | | | |
| **Формат обучения** | | **Цикл,**  **компонент** | | | **Типы лекций** | | | **Типы практических занятий** | | **Форма и платформа**  **итогового контроля** | |
| Офлайн | | БД/ВК | | | лекции-презентации,  обзорная/аналити  ческая | | | выполнение лабораторных работ по составлению тематических карт | | Устный экзамен,  система Univer | |
| **Лектор - (ы)** | | Д.т.н., проф. Орынгожин Еоназ Советович | | | | | | | |
| **e-mail:** | | e24.01@mail.ru | | | | | | | |
| **Телефон:** | | +7 7028390911 | | | | | | | |
| **Ассистент- (ы)** | | Докторант | | | | | | | |
| **e-mail:** | | ambaevka at2710 mail.com | | | | | | | |
| **Телефон:** | | +7 707 260 45 61 | | | | | | | |
| **АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | |
| **Цель дисциплины** | | | | **Ожидаемые результаты обучения (РО)\*** | | | | | | **Индикаторы достижения РО (ИД)** | |
| Сформировать способность понимать теоретические, методические и технологические основы геоинформационных систем для получения практических навыков использования геоинформационных технологий при решении прикладных задач. | | | | РО 1. Ознакомить студента с особенностями организации данных, их анализа и моделирования в ГИС. | | | | | | * 1. 1.1. Разрабатывает основных концепций ГИС. | |
| 1.2. Использует структуры данных в ГИС. | |
| 1.3. Обсуждает цифровые модели топографической карты в ГИС. | |
| РО 2. Изучить применение геоинформационных технологий для решения различных задач. | | | | | | 2.1. Редактирует пространственных данных. | |
| 2.2. Изучает основных возможности ГИС. | |
| 2.3. Разрабатывает цифровых моделей рельефа в ГИС. | |
| РО 3. Обсудить представление о современном состоянии научных исследований в данной предметной области. | | | | | | 5.1. Анализирует формы пространст-венных изображений в ГИС. | |
| 5.2. Определяет объектов и основных задач обработки изображений в ГИС. | |
| **Пререквизиты** | | | | Математика, топография с основами геодезии, информатика | | | | | | | |
| **Постреквизиты** | | | | Территориальное планирование и проектирование, Реализация ГИС проекта, | | | | | | | |
| **Учебные ресурсы** | | | | **Литература**  **Основная:**   1. Основы геоинформатики. Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарев, и др. Учеб. пособие для студ.   Вузов. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 428 с.   1. Геоинформатика. В. С. Тикунов : Учеб. для студентов вузов. — М.: Изд. «Академия», 2019. 380 с. 2. Красовская И. А., Курлович Д. М., Галкин А. Н. ГИС-технологии: курс лекций. Витебск,   2019.   1. Курлович Д. М. ГИС-картографирование земель: учеб.-метод. пособие. Минск, 2020. 2. Курлович, ДМ, Геоинформационные методы анализа и прогнозирования погоды: учеб.метод. пособие / Д.М. Курлович. — Минск : БГУ, 2033. - 191 с   **Дополнительная**:  1. Берлянт АМ. Геоинформационное картографирование.- М.: 2021, 64С.  2. Кошкарев А.В., Тикунов ВС. Геоинформатика.- М.: 2020, 213 С.  З. Коновалова НВ. , Капралов Е.Г. Введение в ГИС.- М.: 2019, 160 С.   1. Трофимов АМ., Панасюк МВ. Геоинформационные системы и проблемы управление окружающей средой. - Казань: Изд-во Казанского ун-та, 2020.   **Исследовательская инфраструктура**  1. Лаборатория фотограмметрии и дистанционного зондирования Земли - 304  2. КЗ и Лаборатория геоинформационного картографирования - 317  3. Лаборатория картографии и геодезии – 223.  Профессиональные научные базы данных  1. Центральная научная библиотека  2. Институт географии  **Интернет-ресурсы**  1. <https://www.miigaik.ru/upload/iblock/bde/bde6ed4a2f3826749ef034af480d8123.pdf>  2. <https://lib.rosdiplom.ru/library/prosmotr.aspx?id=494212>  3. <https://kazneb.kz/ru/catalogue/view/1518410>  4. <https://nationalatlas.ru/>  5. https://yandex.kz/maps  **Программоне обеспечение**  ArcGIS 10.8 | | | | | | | |
| **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, магистрантов и докторантов – 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 [*e24/01@mail.ru*](mailto:e24/01@mail.ru)*.*  **Интеграция МООC (massive open online course).** В случае интеграции МООC в дисциплину, всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на МООC. Сроки прохождения модулей МООC должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины.  **ВНИМАНИЕ!** Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины, а также в МООC. 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 | | | 5 |
| C+ | 2,33 | | 70-74 | | | Работа на практических занятиях | | | 20 |
| C | 2,0 | | 65-69 | | | Удовлетворительно | | Самостоятельная работа | | | 25 |
| C- | 1,67 | | 60-64 | | | Проектная и творческая деятельность | | | 10 |
| D+ | 1,33 | | 55-59 | | | Итоговый контроль (экзамен) | | | 40 |
| D | 1,0 | | 50-54 | | | ИТОГО | | | 100 |
| FX | 0,5 | | 25-49 | | | Неудовлетворительно | |
| F | 0 | | 0-24 | | |
| **Календарь (график) реализации содержания дисциплины. Методы преподавания и обучения.** | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Неделя** | **Название темы** | **Кол-во часов** | **Макс.**  **балл** |
| **МОДУЛЬ 1. Основные понятия общей геоинформатики** | | | |
| 1 | Л 1. Цели и задачи информатизации географических исследований. | 2 | 2 |
| ПЗ 1. Обсудить место геоинформатики в системе наук как география, информатика, теория информационных систем. | 2 | 8 |
| 2 | Л 2. ГИС - технология сбора, хранения, преобразования, отображения и пространственной информации. | 2 | 2 |
| ПЗ 2. Разобрать решение задач инвентаризации, оптимизации, управления геосистемами. | 2 | 8 |
| СРСП 1 . Консультация по выполнению. СРС 1. Тема: Общая технологическая схема создания тематических карт. Концептуальная модель отображения пространственной информации (понятие, назначение). Реферат в виде презентации. |  |  |
| 3 | Л З. История развития ГИС. | 2 | 2 |
| ПЗ З. Обсудить основные черты развития геоинформатики в странах дальнего и ближнего зарубежья. | 2 | 10 |
| 4 | Л 4. Этапы информационной технологии. | 2 | 2 |
| ПЗ 4. Рассмотреть геоинформационные принципы организации ГИС | 2 | 10 |
| 5 | Л 5. Методы организации географической информационной системы и информации данных. | 2 | 2 |
| ПЗ 5. Анализ географической информационной системы данных в ГИС. | 2 | 10 |
| СРСП 2. Прием СРС 1. Тема: Общая технологическая схема создания тематических карт. Концептуальная модель отображения пространственной информации (понятие, назначение). Реферат в виде презентации . |  | 20 |
| **МОДУЛЬ 2. Техническое и программное обеспечение ГИС** | | | |
| 6 | Л 6. Пространственные и атрибутивные данные, | 2 | 2 |
| ПЗ 6. Рассмотреть проектирования банков и баз данных | 2 | 10 |
| СРСП 3. Консультация по выполнению. СРС 2. Тема: Коллоквиум географической информационной системы данных в ГИС. Реферат в виде презентации. |  |  |
| 7 | Л 7. Программное обеспечение ГИС | 2 | 2 |
| ПЗ 7. Анализировать инструментальные ГИС (ARC/INFO, MapInfo, EPPL 7, IDRISI), ГИС (ArcView), средства обработки данных дистанционного зондирования ER mapper, Erdas (серия продуктов Intergraph), векторизаторы растровых картографических изображений (Easy Тисе, Мар Edit), средства моделирования системы. | 2 | 10 |
| **Рубежный контроль 1** | | | **100** |
| 8 | Л 8. Аналитические операции с точечными, линейными и площадными объектами. | 2 | 2 |
| ПЗ 8. Рассмотреть переструктуризацию, трансформацию проекций и изменения систем координат. | 2 | 6 |
| 9 | Л 9. Операции вычислительной геометрии | 2 | 2 |
| ПЗ 9. Обсудить прямолинейные операции и схема данными объектами | 2 | 6 |
| 10 | Л 10. Использование ЦМР. | 2 | 2 |
| ПЗ 10. Разобрать программные средства создания и обработки ЦМР. | 2 | 6 |
| СРСП 4. Прием СРС 2. Тема: Коллоквиум географической информационной системы данных в ГИС. Реферат в виде презентации. |  | 15 |
| **МОДУЛЬ 3.** Модели пространственных данных в ГИС | | | |
| 11 | Л 11. Блок моделирование ГИС | 2 | 2 |
| ПЗ 11. Обсудить имитационное моделирование, оптимизационные модели, математико-картографическое моделирование, многовариантность моделирование в ГИС | 2 | 8 |
| СРСП 4. СРС 3. Консультация по выполнению Тема: Создание базы данных тематической карты и форматы хранения графической и атрибутивной информации. Способы изображения тематического содержания электронной карты. Создание тематических слоёв в ГИС QGIS. Реферат в виде презентации. |  |  |
| 12 | Л12. Технические с едства машинной информатики | 2 | 2 |
| ПЗ 12. Рассмотреть географические основы геоинформационного моделирования. | 2 | 8 |
| 13 | Л. 13. Оперативное геоинформационное картографирование.  Новые геоизображения. | 2 | 2 |
| ПЗ 13. Разобрать особенности создания компьютерных карт и атласов. | 2 | 8 |
| 14 | Л 14. Методы первичной обработки данных и их способы картографического изображения. | 2 | 2 |
| ПЗ 14. Рассмотреть особенности структуры и дизайна геоинформационного картографирования. | 2 | 6 |
| 15 | Л 15. Практическое применение ГИС и примеры реализации ГИС-проектов. | 2 | 2 |
| ПЗ 15. Обсудить использование ГИС в ландшафтоведении, геоэкологии, гляциологии, почвоведении и ГИХ географических дисциплинах. | 2 | 6 |
| СРСП 4. Прием СРС 3. Тема: Создание базы данных тематической карты и форматы хранения графической и атрибутивной информации. Способы изображения тематического содержания электронной карты. Создание тематических слоёв в ГИС QGIS.  Реферат в виде презентации. |  | 15 |
| **Рубежный контроль 2** | | | **100** |
| **Итоговый контроль (экзамен)** | | | **100** |
| **ИТОГО за дисциплину** | | | **100** |

Декан Актымбаева А.С.

Заведующий кафедрой Асылбекова АА.

Председатель АК по качеству

преподавания и обучения Кошим А. Г.

Лектор Орынгожин Е.С.

**РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ (СРС)**

**КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

 СРС 1.  Общая технологическая схема создания тематических карт. Концептуальная модель отображения пространственной информации (понятие, назначение). (Реферат в виде презентации доклада в MS Word, 20-25 слайдов в MS Power Point, загрузить доклад и презентацию в СДО Moodl). (20% от 100% РК)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Отлично»**  **15-20 %** | **«Хорошо»**  **10-15 %** | **«Удовлетворительно»**  **5-10 %** | **«Неудовлетворительно»**  **0-5 %** |
| **Новизна реферативного текста** | Работа выполнена в соответствии со всеми требованиями, предъяв-ляемыми к ней. План реферата соответствует теме, содержание параграфов в полной мере раскрывает тему исследования.  Цель написания реферата достигнута, задачи решены. | Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Содержание реферата полностью соответствует предьявляемым требованиям,но имется некоторые отступления от плана, которое не влияет на общую  структуру работы. | В реферате выявлены  значительные отклонения от требований методических указаний. Цель и задачи реферата достигнуты частично. Содержание реферата не полностью соответствует предьявляемым требованиям, но допущены значительные недочеты. | Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований. Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Содержание реферата не соответствует предьявляемым требованиям. |
| **Понимание современных теоретических концепций в картографии** | Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям. | Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям. | Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям. | Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям. |
| **Степень раскрытия сущности вопроса** | Проведен обстоятельный анализ по теме реферата, логично изложена собственная позиция; вопрос раскрыт глубоко, всесторонне, материал изложен логично. сформулированы выводы,  тема раскрыта полностью. | Проведен общий анализ по теме реферата, логично изложена собственная позиция; проблематика раскрыта не достаточно глубоко и всесторонне, материал хорошо структурирован. Поставленная задача соответствует теме реферата, тема раскрыта полностью, но имеются некоторые неточности в формулировании выводов. | Проведен небольшой анализ различных точек зрения по теме реферата; проблематика раскрыта не глубоко, материал изложен недостаточно логично. Допущены неточности при формулировании выводов, тема раскрыта неполностью | По теме реферата обнаруживается существенное непонимание проблемы. Тема не раскрыта. Имеются существенные отступления от требований к реферированию. |
| **Обоснованность выбора источников** | Приведен развернутый критический анализ сведений из большого обьема источников; в списке литературы в полном объеме представлена библиография по теме реферата с новыми данными. На источники в списке литературы даны корректные ссылки в тексте реферата. | Приведен критический анализ сведений из большого обьема источников; в списке литературы в полном объеме представлена библиография по теме реферата, но отсутствует иностранная литература. На источники в списке литера-туры даны корректные ссылки в тексте реферата. | Невелик обьем использованных источников, в списке литературы не полностью представлена библиография и отсутствует иностранная литература по теме реферата. На источники в списке литературы не даны ссылки в тексте реферата. | Обьем использованных источников ограничивается  5 источниками, что не дает полного описания содержания темы реферата |
| **Соответствие оформления реферата методическим требованиям** | Работа выполнена в положенном обьеме. Оформление реферата соответствует всем требованиям, которые указаны в методических рекомендациях: шрифт, поля, отступы, оформление таблично-графического матери-ала и список литературы. | Работа выполнена в положен-ном обьеме. Оформление реферата соответствует требованиям, которые указаны в методических рекомендациях, но допущены некоторые ошибки в оформлении таблично-графического материала и списка литературы. | Работа выполнена не в полном обьеме. Допущены ошибки при оформление реферата, имеется несоответствия требованиям, указанные в методических рекомендациях: шрифту, полям и оформлению табличного материала. В списке литературы имеется не полный перечень научной литературы | Работа не выполнена, оформление реферата не соответствует требованиям, которые указаны в методических рекомендациях. |

СРС 2.  Коллоквиум географической информационной системы данных в ГИС (Реферат в виде презентации доклада в MS Word, 20-25 слайдов в MS Power Point, загрузить доклад и презентацию в СДО Moodl). (20% от 100% РК)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Отлично»**  **15-20 %** | **«Хорошо»**  **10-15 %** | **«Удовлетворительно»**  **5-10 %** | **«Неудовлетворительно»**  **0-5 %** |
| **Новизна реферативного текста** | Работа выполнена в соответствии со всеми требованиями, предъяв-ляемыми к ней. План реферата соответствует теме, содержание параграфов в полной мере раскрывает тему исследования.  Цель написания реферата достигнута, задачи решены. | Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Содержание реферата полностью соответствует предьявляемым требованиям,но имется некоторые отступления от плана, которое не влияет на общую  структуру работы. | В реферате выявлены  значительные отклонения от требований методических указаний. Цель и задачи реферата достигнуты частично. Содержание реферата не полностью соответствует предьявляемым требованиям, но допущены значительные недочеты. | Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований. Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Содержание реферата не соответствует предьявляемым требованиям. |
| **Понимание современных теоретических концепций в картографии** | Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям. | Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям. | Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям. | Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям. |
| **Степень раскрытия сущности вопроса** | Проведен обстоятельный анализ по теме реферата, логично изложена собственная позиция; вопрос раскрыт глубоко, всесторонне, материал изложен логично. сформулированы выводы,  тема раскрыта полностью. | Проведен общий анализ по теме реферата, логично изложена собственная позиция; проблематика раскрыта не достаточно глубоко и всесторонне, материал хорошо структурирован. Поставленная задача соответствует теме реферата, тема раскрыта полностью, но имеются некоторые неточности в формулировании выводов. | Проведен небольшой анализ различных точек зрения по теме реферата; проблематика раскрыта не глубоко, материал изложен недостаточно логично. Допущены неточности при формулировании выводов, тема раскрыта неполностью | По теме реферата обнаруживается существенное непонимание проблемы. Тема не раскрыта. Имеются существенные отступления от требований к реферированию. |
| **Обоснованность выбора источников** | Приведен развернутый критический анализ сведений из большого обьема источников; в списке литературы в полном объеме представлена библиография по теме реферата с новыми данными. На источники в списке литературы даны корректные ссылки в тексте реферата. | Приведен критический анализ сведений из большого обьема источников; в списке литературы в полном объеме представлена библиография по теме реферата, но отсутствует иностранная литература. На источники в списке литера-туры даны корректные ссылки в тексте реферата. | Невелик обьем использованных источников, в списке литературы не полностью представлена библиография и отсутствует иностранная литература по теме реферата. На источники в списке литературы не даны ссылки в тексте реферата. | Обьем использованных источников ограничивается  5 источниками, что не дает полного описания содержания темы реферата |
| **Соответствие оформления реферата методическим требованиям** | Работа выполнена в положенном обьеме. Оформление реферата соответствует всем требованиям, которые указаны в методических рекомендациях: шрифт, поля, отступы, оформление таблично-графического матери-ала и список литературы. | Работа выполнена в положен-ном обьеме. Оформление реферата соответствует требованиям, которые указаны в методических рекомендациях, но допущены некоторые ошибки в оформлении таблично-графического материала и списка литературы. | Работа выполнена не в полном обьеме. Допущены ошибки при оформление реферата, имеется несоответствия требованиям, указанные в методических рекомендациях: шрифту, полям и оформлению табличного материала. В списке литературы имеется не полный перечень научной литературы | Работа не выполнена, оформление реферата не соответствует требованиям, которые указаны в методических рекомендациях. |

СРС 3.  Создание базы данных тематической карты и форматы хранения графической и атрибутивной информации. Способы изображения тематического содержания электронной карты. Создание тематических слоёв в ГИС QGIS (Реферат в виде презентации.в MS Word, 20-25 слайдов в MS Power Point). (20% от 100% РК)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«Отлично»**  **15-20 %** | **«Хорошо»**  **10-15 %** | **«Удовлетворительно»**  **5-10 %** | **«Неудовлетворительно»**  **0-5 %** |
| **Новизна реферативного текста** | Работа выполнена в соответствии со всеми требованиями, предъяв-ляемыми к ней. План реферата соответствует теме, содержание параграфов в полной мере раскрывает тему исследования.  Цель написания реферата достигнута, задачи решены. | Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Содержание реферата полностью соответствует предьявляемым требованиям,но имется некоторые отступления от плана, которое не влияет на общую  структуру работы. | В реферате выявлены  значительные отклонения от требований методических указаний. Цель и задачи реферата достигнуты частично. Содержание реферата не полностью соответствует предьявляемым требованиям, но допущены значительные недочеты. | Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований. Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Содержание реферата не соответствует предьявляемым требованиям. |
| **Понимание современных теоретических концепций в картографии** | Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям. | Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям. | Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям. | Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям. |
| **Степень раскрытия сущности вопроса** | Проведен обстоятельный анализ по теме реферата, логично изложена собственная позиция; вопрос раскрыт глубоко, всесторонне, материал изложен логично. сформулированы выводы,  тема раскрыта полностью. | Проведен общий анализ по теме реферата, логично изложена собственная позиция; проблематика раскрыта не достаточно глубоко и всесторонне, материал хорошо структурирован. Поставленная задача соответствует теме реферата, тема раскрыта полностью, но имеются некоторые неточности в формулировании выводов. | Проведен небольшой анализ различных точек зрения по теме реферата; проблематика раскрыта не глубоко, материал изложен недостаточно логично. Допущены неточности при формулировании выводов, тема раскрыта неполностью | По теме реферата обнаруживается существенное непонимание проблемы. Тема не раскрыта. Имеются существенные отступления от требований к реферированию. |
| **Обоснованность выбора источников** | Приведен развернутый критический анализ сведений из большого обьема источников; в списке литературы в полном объеме представлена библиография по теме реферата с новыми данными. На источники в списке литературы даны корректные ссылки в тексте реферата. | Приведен критический анализ сведений из большого обьема источников; в списке литературы в полном объеме представлена библиография по теме реферата, но отсутствует иностранная литература. На источники в списке литера-туры даны корректные ссылки в тексте реферата. | Невелик обьем использованных источников, в списке литературы не полностью представлена библиография и отсутствует иностранная литература по теме реферата. На источники в списке литературы не даны ссылки в тексте реферата. | Обьем использованных источников ограничивается  5 источниками, что не дает полного описания содержания темы реферата |
| **Соответствие оформления реферата методическим требованиям** | Работа выполнена в положенном обьеме. Оформление реферата соответствует всем требованиям, которые указаны в методических рекомендациях: шрифт, поля, отступы, оформление таблично-графического матери-ала и список литературы. | Работа выполнена в положен-ном обьеме. Оформление реферата соответствует требованиям, которые указаны в методических рекомендациях, но допущены некоторые ошибки в оформлении таблично-графического материала и списка литературы. | Работа выполнена не в полном обьеме. Допущены ошибки при оформление реферата, имеется несоответствия требованиям, указанные в методических рекомендациях: шрифту, полям и оформлению табличного материала. В списке литературы имеется не полный перечень научной литературы | Работа не выполнена, оформление реферата не соответствует требованиям, которые указаны в методических рекомендациях. |

Декан Актымбаева А.С.

Заведующий кафедрой Асылбекова АА.

Председатель АК по качеству

преподавания и обучения Кошим А. Г.

Лектор Орынгожин Е.С.