

СИЛЛАБУС
Осенний семестр 2024-2025 учебного года
Образовательная программа «БВ05205 География»

ID и наименование дисциплины	Самостоятельная работа обучающегося (СРС)	Кол-во кредитов			Общее кол-во кредитов	Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя (СРОП)
		Лекции (Л)	Практ. занятия (ПЗ)	Лаб. занятия (ЛЗ)		
IPD 4312 Инфраструктура пространственных данных	3	1,7	3,3	-	5	
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ						
Формат обучения	Цикл, модуль компонент	Типы лекций	Типы практических занятий	Форма и платформа итогового контроля		
<i>Офлайн</i>	БД/ВК	Вводная, информативная, лекция-презентация	Лабораторное занятие	Письменный экзамен		
Лектор - (ы)	Келимбаева Роза Жармухаметовна PhD					
e-mail:	zhar80@mail.ru					
Телефон:	+7 7772391151					
Ассистент- (ы)	Жакыпбек Абзал Мауленович					
e-mail:						
Телефон:						
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
Цель дисциплины	Ожидаемые результаты обучения (РО)*			Индикаторы достижения РО (ИД)		
Изучить технологию создания инфраструктуры пространственных данных как инфокоммуникационной системы, предназначенной для электронного обмена пространственными данными между организациями и компаниями разных профилей и видов собственности.	РО 1 Определять необходимость создания инфраструктуры пространственных данных (ИПД), и проблемы связанные с их разработкой			1.1.Объясняет значение ИПД		
				1.2 описывает, этапы, правила и порядок создания ИПД		
				1.3. формулирует вопросы, которые решает создание ИПД		
	РО 2 Использовать географические технологии научных исследований, а также новые знания и умения в для создания ИПД			2.1. использует компоненты ИПД и знает порядок их реализации		
				2.2 анализирует пространственные данные и создает проект ИПД		
				2.3. классифицирует стандарты для создания открытых данных в среде OSC		
РО 3 Организация демопрокта по созданию тематической ИПД и разработке пространственных данных и метаданных для Национальной ИПД			3.1. составляет требования к пространственным данным для ИПД			
			3.2. разрабатывает демопроjekt по подготовке ИПД на отдельную отрасль географических знаний			
			3.3. планирует разработку информационной системы			
Пререквизиты						
Постреквизиты						
Учебные ресурсы	Литература: основная, дополнительная. Основная 1. Кевин Джонстон, Джей М. Вер Хоеф, Константин Криворучко, Нейл Лукас. ArcGIS 9 Geostatistical Analyst. Руководство пользователя, ESRI, USA, 2001, 278 стр.					

2. Авдеев В.А., Яблонский Л.И. Обеспечение геоинформационной связности территории на основе развития инфраструктуры пространственных данных // Вестник СГУГиТ. – 2022, том 27, № 3. – С. 30-39.

3. Демьянов В., Савельева Е.. Геостатистика. Теория и практика, Издательство «Наука», Москва, 2010, 327 стр.

4. Геоинформатика : в 2 кн. Кн. 1: учебник для студ. высш. учебн.заведений / [Е.Г. Капралов, А.В. Кошкарев, В.С. Тикунов и др.]; под ред. В.С. Тикунова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 400 с.

5. Тарарин А.М. Некоторые аспекты создания инфраструктуры пространственных данных муниципального образования // Управление развитием территории. – М., 2013. – №4. – С. 48-49.

6. Майкл Н. Де Мерс, Основы географические информационные системы. Государственный университет Нью-Мексико, Издательство Дата +, Москва 2012 гг.

7. Коновалов Н.В., Капралов Е.Г. Введение в ГИС: Учебное пособие. М., 2007. 160 с.

8. Середович, В.А. В.Н. Ключниченко, Н.В. Тимофеева. Геоинформационные системы (назначение, функции, классификация): монография / –Новосибирск : СГГА, 2008. – 192 с.

9. Варламов А.А. Гальченко А.С. Географические и земельные информационные системы Том 6

10. Ольшевский А., Самсоненко И., Бибова Н., Мышляков С. Базовые пространственные данные как компонент национальной инфраструктуры пространственных данных Республики Беларусь // Земля Беларуси. - Минск, 2011. – № 2, С. 26-31.

Дополнительная

12. Коновалов Н.В., Капралов Е.Г. Введение в ГИС: Учебное пособие. М., 1997. 160 с.

13. Волков С.Н., Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве. Том 6 М.: Колос, 2002 г.-328 с.

14. Кулибекова Р.Д. «Земельные информационные системы» (курс лекций) – Махачкала, 2012. - 76 с.

15. Середович, В.А. В.Н. Ключниченко, Н.В. Тимофеева. Геоинформационные системы (назначение, функции, классификация): монография / –Новосибирск : СГГА, 2008. – 192 с.

16. Варламов А.А. Гальченко А.С. Географические и земельные информационные системы Том 6

Исследовательская инфраструктура

1. Лаборатория геоинформационного картографирования – 213,215

2. Лаборатория геодемографических и социально-экономических исследований

Профессиональные научные базы данных

1. Институт космических исследований

2. АО Институт географии и водной безопасности, лаборатория ГИС

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.kaznu.kz/ru/15001/page//>

2. <https://www.ncste.kz/ru/main>

3. <https://www.scopus.com>

4. <https://clarivate.com/cis/solutions/web-of-science/>

5. <https://www.esri-cis.com/ru>

6. <https://learn.arcgis.com/ru/gallery/#?c=mapping> Уроки ArcGIS Online

7. <https://www.dataplus.ru/>

Программное обеспечение

1. Word

2. Excell

3. ArcGISDesktop

4. QGIS

<p>Академическая политика дисциплины</p>	<p>Академическая политика дисциплины определяется <u>Академической политикой и Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби</u>. Документы доступны на главной странице ИС Univer.</p> <p>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 и заданий.</p> <p>Посещаемость. Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.</p> <p>Академическая честность. Практически/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 <u>«Правила проведения итогового контроля»</u>, <u>«Инструкции для проведения итогового контроля осеннего/весеннего семестра текущего учебного года»</u>, <u>«Положение о проверке текстовых документов обучающихся на наличие заимствований»</u>. Документы доступны на главной странице ИС Univer.</p> <p>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/ e-mail внесите контакты преподавателя либо посредством видеосвязи в MS Teams внесите постоянную ссылку на собрание.</p> <p>Интеграция MOOC (massive open online course). В случае интеграции MOOC в дисциплину, всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на MOOC. Сроки прохождения модулей MOOC должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины, а также в MOOC. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.</p>
---	---

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	<p>Критериальное оценивание – процесс соотнесения реально достигнутых результатов обучения с ожидаемыми результатами обучения на основе четко выработанных критериев. Основано на формативном и суммативном оценивании.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>																
A	4,0	95-100	Отлично																	
A-	3,67	90-94																		
B+	3,33	85-89	Хорошо																	
B	3,0	80-84			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Формативное и суммативное оценивание</th> <th style="width: 50%;">Баллы % содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активность на лекциях</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Работа на практических занятиях</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Проектная и творческая деятельность</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Итоговый контроль (экзамен)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ИТОГО</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание	Активность на лекциях	5	Работа на практических занятиях	20	Самостоятельная работа	25	Проектная и творческая деятельность	10	Итоговый контроль (экзамен)	40	ИТОГО	100
Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание																			
Активность на лекциях	5																			
Работа на практических занятиях	20																			
Самостоятельная работа	25																			
Проектная и творческая деятельность	10																			
Итоговый контроль (экзамен)	40																			
ИТОГО	100																			
B-	2,67	75-79																		
C+	2,33	70-74																		
C	2,0	65-69	Удовлетворительно																	
C-	1,67	60-64																		
D+	1,33	55-59																		
D	1,0	50-54																		
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. Общие сведения об инфраструктуре пространственных данных					
1	Л 1. Тема Мировой опыт создания национальных инфраструктур пространственных данных			1	5
	ЛЗ 1. Тема Обзор развития геопро пространственных интернет-сервисов.			2	7
2	Л 2. Тема Инфраструктура пространственных данных стран Европейского союза (INSPIRE)			1	5
	ЛЗ 2. Тема Директивы INSPIRE			2	7
3	Л 3. Тема Экономическая эффективность создания национальной инфраструктуры пространственных данных .			1	5
	ЛЗ 3. Тема... Зарубежные сервисы (Google Maps, Microsoft Virtual Earth, ERDAS TITAN и др.). Инструменты и возможности.			2	7
	СРСП 1. Консультации по выполнению СРС 1 СРС 1. Тема: Big Data				
4	Л 4. Тема... Анализ создания и развитие инфраструктуры пространственных данных			1	5
	ЛЗ 4. Тема... Информационные технологии, обеспечивающие сбор, хранение, обработку и использование ПД.			2	7
5	Л 5. Тема Предложения ГИС-Ассоциации по развитию инфраструктуры пространственных данных			1	5
	ЛЗ 5. Тема ГИС для инфраструктуры пространственных данных			2	7
МОДУЛЬ 2. Пространственные данные : базовые наборы, стандартизация, метаданные					
6	Л 6. Тема...Требования к базовым наборам пространственных данных			1	5
	ЛЗ 6. Тема...Представление базовых пространственных данных, виды, форматы			2	7
	СРСП 2. Прием СРС 1. Тема: Big Data				15
7	Л 7. Тема... Сведения, подлежащие представлению с использованием координат			1	5
	ЛЗ 7. Тема...Изучение системы координат и проекций			2	7
	СРС 2. Система координат и проекции				
Рубежный контроль 1					
8	Л 8. Тема... Государственный каталог географических названий			1	3
	ЛЗ 8. Тема...Составление проекта ИПД по отдельным тематическим блокам			2	7
	СРСП 3. Консультации по выполнению СРС 2 СРС 2. Тема: Система координат и проекции				
9	Л 9. Тема... Понятие пространственных метаданных			1	3
	ЛЗ 9. Тема... Стандарты метаданных			2	7
10	Л 10. Тема... Геопорталы и геопро пространственные интернет-сервисы			1	3
	ЛЗ 10. Тема... Понятие геопорталов, принципы использования пространственных данных, размещенных в сети интернет.			2	7
	СРСП 4. Прием СРС 2. Тема: Система координат и проекции				14
11	Л 11. Тема... Типы и описание картографических веб-сервисов			1	3
	ЛЗ 11. Тема... Стандарты и форматы данных в геопро пространственных интернет сервисах, а также ПО для работы с ними.			2	7
	СРСП 5. Консультация по выполнению СРС 3. СРС3 Тема: ИПД стран мира				
12	Л12. Тема...Стандартизация пространственных данных			1	3
	ЛЗ 12. Тема... Стандарты Open Geospatial Consortium.			2	7
	СРС 3. ИПД стран мира				
МОДУЛЬ 3. Развитие инфраструктуры пространственных данных в Казахстане					
13	Л 13. Тема... Стандартизация пространственных данных в Казахстане			1	3
	ЛЗ 13. Тема... Стандарты Open Geospatial Consortium.			2	7
	СРСП 6. Прием СРС 3. Тема: ИПД стран мира				13
14	Л 14. Тема...Национальная инфраструктура пространственных данных			1	3
	ЛЗ 14. Тема... Государственные информационные ресурсы, используемые при создании ИПД			2	7
15	Л 15. Тема...Законодательство Республики Казахстан в сфере инфраструктуры пространственных данных			1	

	ЛЗ 15. Тема...Международные и национальные стандарты по созданию геоинформационные ресурсов и пространственных данных	2	7
	СРСП 7. Консультация по подготовке к экзамену		
Рубежный контроль 2			100
Итоговый контроль (экзамен)			100
ИТОГО за дисциплину			100

Декан _____ А.С.Актымбаева
 Білім беру және оқыту сапасы бойынша
 Академиялық комитетінің төрайымы _____ А.Ғ. Қошім
 Кафедра меңгерушісі _____ А.А.Төкбергенова
 Дәріскер _____ Р.Ж: Келлибаева



РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Групповая презентация «Big Data» (25% от 100% РК)

Критерий	«Отлично» 20-25 %	«Хорошо» 15-20%	«Удовлетворительно» 10-15%	«Неудовлетворительно» 0-10%
Понимание теории и ценности Больших данных. Знание истории создания Больших данных	Отличное понимание теории и ценности Больших данных, описание его свойств. Знание истории создания Больших данных	Понимание теории и ценности Больших данных, описание его свойств. Знание истории создания Больших данных	Ограниченное понимание теории и ценности Больших данных, описание его свойств. Знание истории создания Больших данных	Поверхностное понимание/ отсутствие понимания теории и ценности Больших данных, описание его свойств. Знание истории создания Больших данных
Знание ключевых проблем в применении Больших данных и принципы функционирования Больших данных	Хорошо анализирует ключевые проблемы в применении Больших данных и принципы функционирования Больших данных	Хорошо различает ключевые проблемы в применении Больших данных и принципы функционирования Больших данных	Ограниченный анализ ключевых проблем в применении Больших данных и принципы функционирования Больших данных	Незначительный или отсутствие анализа ключевых проблемы в применении Больших данных и принципы функционирования Больших данных
Примеры и сценарии использования Больших данных	Предлагает грамотные примеры и дает практические рекомендации, предложения по применению Больших данных	Предлагает некоторые примеры и дает практические рекомендации, предложения по применению Больших данных	Ограниченные примеры и дает практические рекомендации, предложения по применению Больших данных	Мало или вообще примеров и не дает практические рекомендации, предложения по применению Больших данных
Презентация, командная работа	Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, материалов, отличная командная работа.	Хорошая вовлеченность, хорошее качество визуальных эффектов, слайдов или других материалов, хороший уровень командной работы.	Удовлетворительный уровень вовлеченности, удовлетворительное качество материалов, удовлетворительный уровень командной работы.	Низкий уровень вовлеченности, низкое качество материалов, плохой уровень командной работы.

Письменная работа «Система координат и проекции» (30% от 100% РК)

Критерий	«Отлично» 25-30%	«Хорошо» 20-20%	«Удовлетворительно» 15-20%	«Неудовлетворительно» 0 – 15%
Понимание теорий и концепций математической основы карт- систем координат и проекций	Глубокое понимание теорий, сущности математической основы карт	Понимание теорий, сущности математической основы карт	Ограниченное понимание теорий, сущности математической основы карт	Поверхностное понимание/ отсутствие понимания теорий, теорий, сущности математической основы карт
Осведомленность о ключевых вопросах и основных типов проекций и систем координат	Грамотное владение основами географических и спроектированных систем координат. Отличное владение пониманием видов проекции, применяемых на картах	Владеет основами географических и спроектированных систем координат. Отличное владение пониманием видов проекции, применяемых на картах Аргументы подкреплены примерами.	Ограниченное владение основами географических и спроектированных систем координат. Отличное владение пониманием видов проекции, применяемых на картах Аргументы подкреплены примерами.	Незначительное/ отсутствие понимания основ географических и спроектированных систем координат. Отличное владение пониманием видов проекции, применяемых на картах Аргументы подкреплены примерами.
Анализ исследований в данной отрасли	Отличное использование результатов пилотных исследований (интервью или опрос) в презентации	Хорошее использование результатов пилотных исследований (интервью или опроса) в презентации.	Удовлетворительное использование результатов пилотных исследований (интервью или опрос) в презентации.	Плохое использование результатов пилотных исследований (интервью или опросов) в презентации.
Практическое применение и выбор систем координат для разных территорий	Грамотно производит и обосновывает выбор определенных систем координат для конкретной территории в ГИС программах.	Предлагает некоторые системы координат неплохо производит и обосновывает выбор определенных систем координат для конкретной территории в ГИС программах.	Ограниченное владение знаниями практикой выбора и обосновывает выбор определенных систем координат для конкретной территории в ГИС программах.	Мало или вообще нет политики и практических рекомендаций или рекомендации очень низкого качества.
Письмо, стиль	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и правильность.	Письмо демонстрирует ясность, лаконичность и корректность.	В письме есть некоторые ключевые ошибки, и ясность нуждается в улучшении. Есть ошибки в следовании	Написанное неясно, трудно следовать за содержанием. Много ошибок в следовании СТИЛЮ