

СИЛЛАБУС
Осенний семестр 2024-2025 учебного года
Образовательная программа «БВ07304- Кадастр»

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 1621081, Цифровое картографирование в кадастре	4	1,7	1,7	1,6	5	6-7
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ						
Формат обучения	Цикл, модуль компонент	Типы лекций	Типы практических занятий	Форма и платформа итогового контроля		
<i>оффлайн</i>	ПД/КВ	Вводная, информативна, лекция-презентация	Семинар, компьютерный тренажер, проектные работы	ИС Univer тест		
Лектор - (ы)	Усипбаев Нурлан Бегазимович					
e-mail:	unb79@mail.ru					
Телефон:	87053396603					
Ассистент- (ы)	Жақыпбек Абзал Мәуленұлы					
e-mail:	bzikasd@gmail.com					
Телефон:	8 7078990905					
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
Цель дисциплины	Ожидаемые результаты обучения (РО)*			Индикаторы достижения РО (ИД)		
Сформировать способность описывать и использовать методы проектного и цифрового картографирования в разработке графических документов. Изучение: топографической и тематической картографической информации; структуры формата представления данных; технических средств создания цифровых карт; технологических схем создания цифровых карт, контроль и редактирование цифровых карт, визуализация цифровой информации	1. Объяснить основные понятия и принципы цифрового картографирования, ознакомить с трактовки, термином "цифровая картография" с использованием цифрового картографирования для автоматизации кадастровых работ.			1.1 Объясняет основные понятия и принципы цифрового картографирования.		
				1.2 Описывает основные цели и задачи цифрового картографирования в кадастре		
				1,3 Формулирует использование цифрового картографирования в различных областях		
	2. Анализировать современные методы цифрового картографирования земельных участков с применением инструментов программного обеспечения ГИС для создания карт, визуализации пространственных данных и управления базами данных.			2.1 Определяет статистические методы для анализа пространственных данных.		
				2.2 Использует ГИС для создания, обработки и анализа пространственных данных		
				2,3 Классифицируют цифровые карты на основе кадастровых данных и их обновление при изменении информации		
	3. Создать для повышения точности кадастровых данных которое необходимо для эффективного внедрения цифровых технологий в кадастр, применяя инструменты ГИС для редактирования и обновления кадастровых данных.			3.1 Обсуждает использование цифровых инструментов для анализа и визуализации данных, а также их интеграции в картографические продукты		
				3.2 Оценивает результаты проекта на основе технических, аналитических и визуальных показателей		
				3,3 Составляет тематические и цифровые карты на основе кадастровых данных с использованием ДЗЗ и технологии аэросъемки		
Пререквизиты	Земельный кадастр, Картография, ГИС					

Постреквизиты	Научные и теоретические основы землеустройства и кадастра Геодезия
Учебные ресурсы	<p>Литература: Основная: 1 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве: учебник / под ред. С.Н. Волкова. - М. : ГУЗ, 2018. - 599 с. 2. Папаскири, Т. В. Геоинформационные системы и технологии автоматизированного проектирования в землеустройстве [Текст] : учеб.-метод. пособие для выполн. лабораторных работ и дипломных проектов. Гр.УМО / Т. В. Папаскири ; Гос. ун-т по землеустройству. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : [б. и.], 2013. - 250 с. 3. Земельный Кодекс РК. (с изменениями и дополнениями) 4.Правила ведения государственного земельного кадастра в Республике Казахстан, утвержденные Приказом № 160 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 января 2015 года № 10147. 5. Аверьянова Н. Н., Государственное регулирование земельных отношений. Учебное пособие, ООО «Проспект», 2015 6.Варламов А.А. Кадастровая деятельность: учебник. Гр. УМО /.-М., 2015.-255с. 7. Варламов, А. А. Организация и планирование кадастровой деятельности: учебник. Гр. УМО / А.А. Варламов и др. –М., 2015.-189с. Дополнительная: 8. Интернет көзі: www. adilet.zan.kz 9. Коваленко Г.П. Рынок недвижимого имущества в РК. Практич. пособие, А.: Жетижаргы, 2002, 256стр. на 31.01.2006г.). - 44с. 10. Тепман Л.Н. Оценка недвижимости.- Оценка недвижимости. Учеб пособие. ЮНИТИ-ДАНА, 2008 11. Оценка рыночной стоимости недвижимости. Учеб и практич пособие - /А.М. Белокрые, В.С. Болдырев, В.Н. Зарубин и др.М: дело, 1998 12. Грибовский С.В.Оценка доходной недвижимости. Учеб. Пособие СПб, 2001. 13. Джуламанов Т.Д.,Пентаев Т.П. Жер кадастры, Алматы, 2014.</p> <p>Исследовательская инфраструктура 1. Компьютерлік кабинет - 213 2. Компьютерлік кабинет – 215</p> <p>Профессиональные научные базы данных 1. Алматы қаласының жер қатынастары басқармасы 2. ГИСХАГИ 3. "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" КЕАҚ Алматы қаласы бойынша филиалы. 4. Агрохимиялық, топырақты зерттеу және кешенді-іздістіру жұмыстары департаменті-КЕАҚ филиалы 5. Алматы қаласының Жер ресурстарын басқару департаменті</p> <p>Интернет-ресурсы 1. https://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/ 2. https://map.gov4c.kz/egkn/ 3. https://www.gov.kz/services/4009?lang=ru 4. https://earth.google.com/web/</p> <p>Программное обеспечение 1. ArcGIS 10.8 2. Mapinfo 3. AutoCAD</p>
Академическая политика дисциплины	<p>Академическая политика дисциплины определяется <u>Академической политикой и Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби.</u> 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 и заданий. Посещаемость. Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.</p>

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», «Инструкции для проведения итогового контроля осеннего/весеннего семестра текущего учебного года», «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 обучающимся 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 Ussipbayev.Nurlan@kaznu.kz либо посредством видеосвязи в MS Teams https://teams.microsoft.com/l/team/19%3A_Z9NDIcrdA6L47eysIBKXtp7WxqyhxXTZFxy_tRWFt41%40threa.d.tacv2/conversations?groupId=75246413-8a20-406b-8666-33cfaa74094b&tenantId=49cc33db-453b-4ada-aaee-63c5dcd64f9c

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.

ВНИМАНИЕ! Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины, а также в MOOC. 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, % содержания	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														
B-	2,67	75-79														
C+	2,33	70-74														
C	2,0	65-69														
D+	1,33	55-59														
D	1,0	50-54	Удовлетворительно													
FX	0,5	25-49														
F	0	0-24														
			Неудовлетворительно													
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формативное и суммативное оценивание</th> <th>Баллы % содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активность на лекциях</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Работа на практических занятиях</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа</td> <td>25</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	30	Самостоятельная работа	25	Итоговый контроль (экзамен)	40	ИТОГО	100
Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание															
Активность на лекциях	5															
Работа на практических занятиях	30															
Самостоятельная работа	25															
Итоговый контроль (экзамен)	40															
ИТОГО	100															

Календарь (график) реализации содержания дисциплины. Методы преподавания и обучения.			
Неделя	Название темы	Кол-во часов	Макс. балл
МОДУЛЬ 1 Введение в цифровое картографирование: Основные понятия и принципы			
1	Л 1. Цифровая картография: термин, трактовки и сопутствующие понятия	1	
	СЗ 1. Ознакомить с основными понятиями и принципами цифрового картографирования.	1	4
	ЛЗ 1. Объяснить процесс картографирования и визуализация в ArcGIS for Desktop	1	4
2	Л 2. Технологическая последовательность создания цифровых карт	1	
	СЗ 2. Определить основные виды систем координат и их применение в геодезии и картографии. Практика работы с различными системами координат.	1	4
	ЛЗ 2. Определить ключевые данные и информацию, которые необходимо включить в цифровую карту.	1	4
	СРОП 1. Консультации по выполнению СРО 1 СРС 1. Тема: Автоматизация кадастровых работ с использованием цифрового картографирования.		
3	Л 3. Принципиальный подход к созданию карт	1	
	СЗ 3. Определить основные инструменты и методы для создание и редактирование цифровых карт:	1	4
	ЛЗ 3. Описать порядок работы со слоями в проекте.	1	4
	СРОП 2. Прием СРС 1. Тема: Автоматизация кадастровых работ с использованием цифрового картографирования.		20
4	Л 4. Программа карты — основной документ при создании карты.	1	
	СЗ 4. Определить основные методы геодезических измерений, используемые в картографии.	1	4
	ЛЗ 4. Описать методы обработки данных в ГИС для визуализации пространственной информации.	1	4
5	Л 5. Источники данных для создания карт	1	
	СЗ 5. Применить инструменты программного обеспечения ГИС для создания карт и визуализации пространственных данных.	1	4
	ЛЗ 5. Определить основные типы и классы пространственных объектов, используемых в ГИС.	1	4
МОДУЛЬ 2 Практика применения методов для создания цифровой картографии			
6	Л 6. ГИС-пакеты как основной инструмент редактирования в цифровой картографии	1	
	СЗ 6. Изучить методы и инструменты для анализа пространственных данных	1	5
	ЛЗ 6. Применить инструменты редактирование различных типов данных.	1	5
7	Л 7. Системы управления базами данных	1	
	СЗ 7. Применить картографические символы для создания карты местности с учетом местных ландшафтов и инфраструктуры..	1	5
	ЛЗ 7. Определить ключевые функции системы управления базами данных	1	5
	СРОП 3. Прием СРС 2. Тема: Анализ современных методов цифрового картографирования земельных участков		20
Рубежный контроль 1			100
8	Л 8. Программы для моделирования и анализа поверхностей	1	
	СЗ 8. Оценить качество данных, использованных при создании карты.	1	3
	ЛЗ 8. Создать цифровой модели рельефа	1	3
9	Л 9. Подготовка данных различного типа.	1	
	СЗ 9. Оценить эффективность использования кадастровых данных	1	3
	ЛЗ 9. Определить основные типы данных, используемые в базах данных.	1	3
	СРОП 4. Консультации по выполнению СРС 3 СРС 3. Тема: Использование данных БПЛА, Космоснимков, LiDAR в цифровом картографировании кадастра		
10	Л 10. Систематизация данных и организация их хранения.	1	
	СЗ 10. Определить методы анализа кадастровых данных с помощью ГИС.	1	4
	ЛЗ 10. Оценить точность и актуальность загруженных кадастровых данных, используя ArcGIS	1	4
	СРОП 5. Прием СРС 3. Тема: Использование данных БПЛА, Космоснимков, LiDAR в цифровом картографировании кадастра		20
МОДУЛЬ 3 Организация автоматизации информационной системы кадастра			
11	Л 11. Редактирование пространственной и семантической информации	1	
	СЗ 11. Описать процесс нахождения объектов на основе заданных критериев	1	4
	ЛЗ 11. Применить инструменты ГИС для редактирования и обновления кадастровых данных, обеспечивая точность границ объектов недвижимости	1	4
12	Л12. Анализ данных и создание тематических показателей	1	

	СЗ 12. Использовать различные типы символов и цветовых схем для отображения данных.	1	4
	ЛЗ 12. Анализировать данные: расчет площадей земельных участков, определение наклона и высотных характеристик участков, анализ их использования.	1	4
13	Л 13. Возможности представления цифровых картографических материалов	1	
	СЗ 13. Обработать и анализировать данные дистанционного зондирования.	1	4
	ЛЗ 13. Построить тематических карт (карты землепользования, карты застройки, карты кадастровой стоимости). Работа с атрибутами объектов.	1	4
14	Л 14. Создание печатного варианта цифровой карты	1	
	СЗ 14. Разработать и оформить цифровые и кадастровые карты	1	4
	ЛЗ 14. Использовать форматы обмена данными (SHP, DXF, GML и др.). Экспорт и импорт данных между ГИС и кадастровыми системами.	1	4
	СРОП 6. Прием СРС 4. Тема: Эффективность внедрения цифровых технологий в кадастр		20
15	Л 15. Подготовка векторного электронного представления в среде ГИС	1	
	СЗ 15. Подготовить и представить итоговые проекты по цифровому картографированию	1	4
	ЛЗ 15. Подготовить выходные данные для печати. Печать проекта	1	4
	СРСП 7. Консультация по подготовке к экзамену		
Рубежный контроль 2			100
Итоговый контроль (экзамен)			100
ИТОГО за дисциплину			100

Декан _____ Актымбаева А.С.

Председатель Академического комитета
по качеству преподавания и обучения _____ Көшім Ә.Ғ.

Заведующий кафедрой _____ Токбергенова А.А

Лектор _____ Усипбаев Н.Б.

РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

СРО I Тема: «Автоматизация кадастровых работ с использованием цифрового картографирования.» (район исследования по выбору) (от 25% до 100 РК)

Критерий	«Отлично» 20-25%	«Хорошо» 15-20%	«Удовлетворительно» 10-15%	«Неудовлетворительно» 0 – 10%
Теоретические знания	Знание принципов работы с геоинформационными системами (ГИС) и их роли в кадастре.	Знание основ цифрового картографирования и его применения в кадастровых работах.	Оценка понимания ключевых понятий, связанных с кадастровыми работами, их важности и целей.	Не способность студента к восприятию и пониманию ключевых понятий в области государственного земельного кадастра.
Практические навыки	Оценка способности использовать инструменты для автоматизированной обработки и анализа данных.	Умение применять методы автоматизации при проведении кадастровых работ, включая создание и обработку цифровых карт.	Оценка умения работать с основными программами для цифрового картографирования (например, ArcGIS, MapInfo).	Не способность студента обработки геопропорциональных данных и их применения для решения кадастровых задач.
Использование технологий	Способность представлять результаты анализа и работы с системой государственного земельного кадастра устно и письменно.	Знание и умение использовать современные программы, связанные с управлением земельными ресурсами.	Умение использовать современные программы, связанные с земельным кадастром	Не умение использовать современные информационные технологии и программы, связанные с земельным кадастром
Аналитические способности	Оценка способности студентов предлагать оптимальные решения для повышения точности и эффективности кадастровых работ.	Оценка правильности интерпретации полученных результатов и их применения в конкретных ситуациях.	Способность анализировать кадастровую информацию, полученную в результате автоматизированного картографирования.	Не способность к самостоятельному обучению
Презентация, командная работа, вопросы и ответы.	Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, отличный 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.

РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

СРО 2 Тема: «Анализ современных методов цифрового картографирования земельных участков» (от 25% до 100 РК)

Критерий	«Отлично» 20-25%	«Хорошо» 15-20%	«Удовлетворительно» 10-15%	«Неудовлетворительно» 0 – 10%
Понимание теоретических основ и методов	Знание инструментов для цифрового картографирования, таких как ArcGIS, QGIS, AutoCAD Map 3D и других программ для анализа и визуализации данных.	Знание теоретических основ картографии, геодезии, работы с географическими информационными системами (ГИС), цифровыми картами и базами данных.	Знание правовой базы в области кадастровой деятельности и картографирования земель.	Не способность студента к знанию правовой базы в области кадастровой деятельности и картографирования земель.
Аналитические способности	Умение эффективно обрабатывать большие объемы пространственных данных, используя цифровые методы и инструменты.	Выявление факторов, влияющих на экономическую эффективность в различных условиях (время, затраты, ресурсы).	Способность проводить анализ полученных картографических данных, выявлять ошибки, корректировать карты.	Не способность проводить анализ полученных картографических данных, выявлять ошибки, корректировать карты.
Практическое применение	Оценка навыков работы с ГИС-программами, создания и редактирования карт, нанесения информации на карты, работы с геоданными.	Способность точно наносить земельные участки на карту, соблюдать масштаб, корректно отображать границы участков и другие важные элементы.	Способность проводить пространственный анализ, интерпретировать данные и делать выводы на основе картографических материалов.	Не умение использовать современные информационные технологии и программы, связанные с кадастром
Качество выполнения задания	Оценка использования возможностей автоматизации процессов, включая программные модули и скрипты для ускорения и упрощения работы.	Выполнение всех требований задания, включая точность, полноту и качество выполненной работы.	Выполнение задания в установленный срок.	Не выполнение задания в установленный срок.
Презентация, командная работа, вопросы и ответы.	Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, 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.

**РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ
КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

СРО 3 Тема: «Использование данных БПЛА, Космоснимков, LiDAR в цифровом картографировании кадастра» (от 25% до 100 РК)

Критерий	«Отлично» 20-25%	«Хорошо» 15-20%	«Удовлетворительно» 10-15%	«Неудовлетворительно» 0 – 10%
Теоретические знания	Понимание принципов работы технологий (БПЛА, LiDAR, космические снимки)	Правильное использование специализированной терминологии, связанной с данными БПЛА, LiDAR и космическими снимками.	Понимание правовых и нормативных аспектов	Не способность студента к восприятию и пониманию ключевых понятий
Практические навыки	Умение использовать ГИС-системы для работы с пространственными данными, созданными с использованием БПЛА, LiDAR и космических снимков	Умение обрабатывать и анализировать изображения, полученные с БПЛА и спутников.	Создание и редактирование кадастровых карт	Не умение создание и редактирование кадастровых карт
Аналитические и исследовательские способности	Способность оценить точность и пригодность полученных данных (БПЛА, LiDAR, космические снимки) для создания кадастровых карт..	Умение сравнивать преимущества и недостатки использования БПЛА, космических снимков и LiDAR для кадастрового учета..	Способность находить решения для типичных задач и проблем, возникающих при цифровом картографировании кадастра..	Не способность критически оценивать информацию и методы, используемые в геоданных.
Самостоятельность и активность	Способность самостоятельно решать задачи и преодолевать сложности, возникающие в процессе работы.	Умение аргументировать выбор методов проектирования с точки зрения экономической выгоды.	Проявление инициативы в выборе инструментов и методов работы, поиск альтернативных решений.	Не способность к самостоятельному обучению
Презентация, командная работа, вопросы и ответы.	Отличная, привлекательная презентация, отличное качество визуальных эффектов, слайдов, 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.

РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

СРО 4 Тема: «Эффективность внедрения цифровых технологий в кадастр» (от 25% до 100 РК)

Критерий	«Отлично» 20-25%	«Хорошо» 15-20%	«Удовлетворительно» 10-15%	«Неудовлетворительно» 0 – 10%
Знание основ и концепций цифрового кадастра	Студент демонстрирует глубокие теоретические знания о цифровом кадастре, его важности, целях и задачах. Он понимает роль цифровых технологий в улучшении эффективности кадастра.	Студент хорошо понимает основные концепции, но может испытывать трудности с отдельными аспектами.	Студент обладает базовыми знаниями, но есть существенные пробелы в понимании.	Студент не обладает достаточными знаниями о цифровом кадастре.
Практическое владение цифровыми технологиями в кадастре	Способен самостоятельно использовать различные цифровые инструменты и программы для работы с кадастром, включая геоинформационные системы (ГИС), базы данных и программные средства автоматизации процессов.	В целом владеет инструментами, но иногда нуждается в дополнительных указаниях или исправлениях.	Знаком с основными инструментами, но сталкивается с трудностями при их практическом применении.	Студент не может применять цифровые технологии для работы с кадастром.
Способность анализировать и интерпретировать данные	Демонстрирует высокий уровень анализа кадастровых данных, умеет работать с большими объемами информации, корректно интерпретирует результаты.	Способен анализировать данные, но может допускать небольшие ошибки или неточности.	Может анализировать данные, но его выводы часто неточны или не всегда логичны.	Не может эффективно анализировать кадастровые данные.
Понимание нормативно-правовой базы цифрового кадастра	Глубоко понимает нормативно-правовые акты, регулирующие цифровой кадастр, и может правильно их применять.	Знает основные положения законодательства, но иногда допускает ошибки в применении.	Знаком с правовой базой, но испытывает сложности с её применением..	Не обладает достаточными знаниями в этой области.
Навыки презентации результатов работы	Ясно и четко представляет результаты своей работы, использует наглядные средства (графики, карты, отчеты) для демонстрации результатов.	Демонстрирует результаты, но может допускать небольшие ошибки в презентации.	Презентация выполнена, но недостаточно ясна, не все результаты правильно представлены	Студент не может корректно презентовать свои результаты.

Декан _____ Актымбаева А.С.

Заведующий кафедрой _____ Токбергенова А.А.

Лектор _____ Усипбаев Н.Б.

