

СИЛЛАБУС
Весенний семестр 2023-2024 учебного года
Образовательная программа «6В05204-Метеорология»

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 79288 Синоптическая метеорология II	4	30	-	15	5	7

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

Формат обучения	Цикл, компонент	Типы лекций	Типы практических занятий	Форма и платформа итогового контроля
Оффлайн	БД/ВК	Вводная, информативная	Ситуационные задания: анализ карт погоды, анализ АФ и ВМ, анализ стадий развития барических систем	тест, СДО MOODLE
Лектор	Оракова Гульнар Орынбасаровна			
e-mail:	Gulnar.Orakova@kaznu.edu.kz			
Телефон:	8 701 3699456			
Ассистент	Ахметова Сания Тимуровна			
e-mail:	Saniya.akhmetova20689@gmail.com			
Телефон:	8 707 816 87 77			

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины	Ожидаемые результаты обучения (РО)*	Индикаторы достижения РО (ИД)
Сформировать у студентов системное представление о закономерностях развития атмосферных процессов и определяемых ими изменений погоды	РО1 - Объяснить основные понятия об атмосферных фронтах и особенности распределения метеорологических величин в зоне фронтов	1.1. Объясняет физические закономерности развития процессов в атмосфере; 1.2. Описывает виды атмосферных фронтов и условия их возникновения; 1.3. Объясняет отклонения в распределении облачности погодных условий от классической схемы ТФ.
	РО 2- Пояснить эволюцию и особенности перемещения атмосферных фронтов	2.1. Объясняет влияние горизонтальных и вертикальных движений воздуха на условия фронтогенеза; 2.2. Определяет условия нарушения пространственной структуры атмосферных фронтов и перемещения фронтов; 2.3. Сравнивает условия фронтогенеза.
	РО 3- Анализировать факторы цикло- и антициклогенеза	3.1. Даёт качественную оценку знака и интенсивности циклогенеза; 3.2. Даёт качественную оценку знака и интенсивности антициклогенеза; 3.3. Описывает современную теорию цикло- и антициклогенеза.
	РО-4 Оценить роль циклонов и антициклонов в формировании погодных условий	4.1. Использует методы фронтологического анализа; 4.2. Грамотно анализирует и оценивает развитие атмосферных процессов и погодных условий;

Пререквизиты	Физическая метеорология I; Физическая метеорология II; Физика облаков и осадков; Синоптическая метеорология I; Динамическая метеорология I; Аэрология;
Постреквизиты	Динамическая метеорология II; Геоинформационные системы в метеорологии; Специальные методы прогноза погоды; Региональная синоптическая метеорология.
Учебные ресурсы	<p>Литература.</p> <p><u>Основная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Зверев А.С. Синоптическая метеорология. – Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 711 с. 2. Воробьев В.И. Синоптическая метеорология. – Л.: Гидрометеиздат, 1991. – 616 с. 3. Руководство по краткосрочным прогнозам погоды. – Л.: Гидрометеиздат, 1986. Ч.1. 4. Практикум по синоптической метеорологии. / под ред. В.И. Воробьева. – СПб.: изд. РГГМУ, 2005. – 304 с. 5. Воробьев В.И. Основные понятия синоптической метеорологии. – СПб.: изд. РГГМУ, 2003. – 48 с. 6. Коженкова З.П. Курс лекций по синоптической метеорологии. – А-Ата, 1967.–551 с. 7. Дашко Н.П. Курс лекций по синоптической метеорологии. – Владивосток: изд. ДВГУ, 2005 8. Валькова В.В., Шушарина Л.М., Нысанбаева А.С. Атмосфералық фронттарды талдау үшін әдістемелік нұсқаулар. – А-Аты: «Қазақ университеті», 2004. – 25 б. 9. Gary Lackmann «Midlatitude synoptic meteorology: Dynamics, Analysis and Forecasting» American Meteorological Society, 2012, ISBN 1878220101 10. Aulikki Lehkonen. Synoptic Meteorology. Eumetrain //https://ru.scribd.com/document/245183089/Synoptic-Meteorology-Textbook 11. Shawn Milrad. Synoptic Analysis and Forecasting: An Introductory Toolkit. Elsevier, 2017. P.180 <p><u>Дополнительная:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Практикум по синоптической метеорологии/ под ред. В.И.Воробьева. – Л.: Гидрометеиздат, 1983. 288 с. 13. С. Donald Ahrens «Meteorology Today» Genegage Learning, 9 ed. 2008, ISBN 0495555738 14. Jonn Wallace, Peter Hobbs «Atmospheric Science» ISBN 9780127329512. Printbook, Release Date 2009 15. Vorobyev V.I., Tarakanov G.G. Introduction to synoptic meteorology. Manuel. Спб. Изд. РГГМУ, 2005 – 40 pp. <p>Исследовательская инфраструктура</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лаборатория учебного бюро погоды - 117 <p>Профессиональные научные базы данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Казгидромет, отдел МП 2. <p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http:// www.meteorf.ru 2. http://ipk.meteorf.ru/ 3. https://meteoinfo.ru 4. https://www.kazhydromet.kz/ru/

Академическая политика дисциплины	<p>Академическая политика дисциплины определяется <u>Академической политикой и Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби.</u></p> <p>Документы доступны на главной странице ИС Univer.</p> <p>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</p>
--	--

	<p>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. Практические/лабораторные занятия, СРО развивают у обучающегося самостоятельность, критическое мышление, креативность. Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах выполнения заданий.</p> <p>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>».</p> <p>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 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.</p> <p>Все обучающиеся, особенно с ограниченными возможностями, могут получать консультативную помощь по телефону/ e-mail Gulnar.Orakova@kaznu.edu.kz либо посредством видеосвязи в MS Teams</p> <p>ВНИМАНИЕ! Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. 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																
A	4,0	95-100	Отлично	<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> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Формативное и суммативное оценивание</th> <th>Баллы % содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Активность на лекциях</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Работа на практических занятиях</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Самостоятельная работа</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Проектная и творческая деятельность</td> <td>15</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	2	Работа на практических занятиях	23	Самостоятельная работа	20	Проектная и творческая деятельность	15	Итоговый контроль (экзамен)	40	ИТОГО	100
Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание																		
Активность на лекциях	2																		
Работа на практических занятиях	23																		
Самостоятельная работа	20																		
Проектная и творческая деятельность	15																		
Итоговый контроль (экзамен)	40																		
ИТОГО	100																		
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		Удовлетворительно															
C-	1,67	60-64																	
D+	1,33	55-59																	
D	1,0	50-54	Неудовлетворительно																
FX	0,5	25-49																	
F	0	0-24																	

Календарь (график) реализации содержания дисциплины. Методы преподавания и обучения.

Неделя	Название темы	Кол-во часов	Макс. балл
Модуль 1. Атмосферные фронты			
1	Л 1. Понятия об атмосферных фронтах и классификация атмосферных фронтов по различным признакам, наклон фронтальной поверхности.	2	
	ЛЗ 1. Обработать карты за 10 октября 00 ч.	1	3

2	Л 2. Тёплый фронт, особенности распределения метеорологических величин в зоне тёплого фронта, отклонения в распределении облачности погодных условий от классической схемы ТФ.	2	
	ЛЗ 2. Обработать карты за 10 октября 00 ч.	1	7
3	Л 3. Холодный фронт, особенности распределения метеорологических величин и облачных систем в области ХФ – I и II родов, вторичные фронты.	2	
	ЛЗ 3. Обработать карты за 10 октября 12 ч.	1	10
	СРСП 1. Консультация по выполнению СРС 1 «Описать признаки прохождения тёплого и холодного фронтов через пункт наблюдений»	1	
4	Л 4. Фронты окклюзии. Структура и характеристика фронтов окклюзии различных типов.	2	
	ЛЗ 4. Предварительные упражнения к анализу фронтов (Анализ карт (лист 2.3))	1	5
	СРС 1. Тема: Описать признаки прохождения тёплого и холодного фронтов через пункт наблюдений (доклад в виде презентации)		15
	СРСП 2. Приём СРС 1 «Описать признаки прохождения тёплого и холодного фронтов через пункт наблюдений»		
Модуль 2 Перемещение и эволюция атмосферных фронтов			
5	Л 5. Фронтотенез и фронтотиз, влияние горизонтальных и вертикальных движений воздуха на условия фронтотенеза.	2	
	ЛЗ 5. Предварительные упражнения к анализу фронтов (Анализ карт (лист 2.3))	1	10
	СРСП 3. Консультация по выполнению СРС 2 «Описать влияние орографии на движение атмосферных фронтов»	1	
6	Л 6. Нарушения пространственной структуры атмосферных фронтов. Перемещение фронтов.	2	
	ЛЗ 6. Анализ воздушных масс и фронтов (за 1-й срок)	1	7
	СРС 2. Тема: «Описать влияние орографии на движение атмосферных фронтов». (доклад в виде презентации)		15
	СРСП 4. Приём СРС 2 «Описать влияние орографии на движение атмосферных фронтов»		
7	Л 7. Объективный анализ фронтов.	2	
	ЛЗ 7. Анализ воздушных масс и фронтов (за 2-ой срок)	1	8
	Коллоквиум	1	20
Рубежный контроль 1			100
Модуль 3. Факторы изменения цикло- и антициклогенеза			
8	Л 8. Локальное изменение высоты изобарической поверхности во времени.	2	
	ЛЗ 8. Анализ воздушных масс и фронтов (л. 2.11 и л. 2.12)	1	5
9	Л 9. Качественная оценка знака и интенсивности цикло- и антициклогенеза по структуре барического поля и его изменению во времени.	2	
	ЛЗ 9. Анализ ВМ и АФ	1	5
10	Л 10. Современная теория цикло- и антициклогенеза.	2	
	ЛЗ 10. Анализ структурных особенностей барического образования в различных стадиях развития (начальная стадия).	1	5
Модуль 4. Циклоны и антициклоны			
11	Л 11. Общие сведения о внетропических циклонах и антициклонах, классификация циклонов и антициклонов.	2	
	ЛЗ 11. Анализ структурных особенностей барического образования в различных стадиях развития (стадия молодого циклона).	1	3
	СРСП 5. Консультация по выполнению СРС 3 «Эволюция барических образований под влиянием горного рельефа»	1	
12	Л12. Стадии развития барических образований, структура высотного термобарического поля и условия погоды в различных стадиях циклона.	2	
	ЛЗ 12. Анализ структурных особенностей барического образования в различных стадиях развития (стадия молодого циклона).	1	5
	СРС 3. Тема: «Эволюция барических образований под влиянием горного рельефа»	1	15
	СРСП 6. Приём СРС 3 «Эволюция барических образований под влиянием горного рельефа»		

13	Л 13. Стадии развития барических образований, структура высотного термобарического поля и условия погоды в различных стадиях антициклона.	2	
	ЛЗ 13. Анализ структурных особенностей барического образования в различных стадиях развития (стадия максимального развития и заполнения).	1	10
14	Л 14. Прогноз возникновения, эволюции и перемещения барических образований.	2	
	ЛЗ 14. Анализ структурных особенностей барического образования в различных стадиях развития (стадия молодого антициклона).	1	7
	СРС 4. Тема: «Использование эмпирических правил перемещения циклонов и антициклонов у Земли при прогнозе будущего синоптического положения»	1	15
	СРСП 7. Консультация и приём по выполнению СРС 4 «Использование эмпирических правил перемещения циклонов и антициклонов у Земли при прогнозе будущего синоптического положения»		
15	Л 15. Регенерация циклонов и антициклонов.	2	
	ЛЗ 15. Анализ структурных особенностей барического образования в различных стадиях развития (стадия максимального развития антициклона).	1	10
	Контр. работа		20
Рубежный контроль 2			100
Итоговый контроль (экзамен)			100
ИТОГО за дисциплину			100

Декан _____ А.С.Актымбаева

Заведующий кафедрой _____ А.С. Нысанбаева

Лектор _____ Г.О. Оракова

