СИЛЛАБУС
Осенний семестр 2025-2026 учебного года
Образовательная программа «6B05204-Метеорология»

ID и наименование дисциплины	Самостоятельная работа студента (СРС)	Кол-во кредитов			Общее кол-во кредитов	Самостоятельная работа студента под руководством преподавателя (СРСП)
		Лекции (Л)	Практ. занятия (ПЗ)	Лаб. занятия (ЛЗ)		
ID 1498 Авиационная метеорология	4	3		3	6	7

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ

Формат обучения	Цикл, компонент	Типы лекций	Типы лабораторных занятий	Форма и платформа итогового контроля
Офлайн	ПД ВК	Проблемно-аналитическая	Решение задач, ситуационные задания	Тест в системе «Moodle»
Лектор - (ы)	Ахметова Сания Тимуровна, старший преподаватель			
e-mail:	Saniya.akhmetova20689@gmail.com			
Телефон:	8 (727) 377-33-33, вн. 12-25			

АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины	Ожидаемые результаты обучения (РО)	Индикаторы достижения РО (ИД)
Сформировать у студентов системное представление об основах авиации и влиянии параметров атмосферы на полет воздушного судна, для метеорологического обеспечения полетов, повышения их безопасности, регулярности и экономической эффективности.	1. Объяснить основы аэродинамики методом построения и анализа аэрологической диаграммы (АД) для описания этапов развития авиационной метеорологии.	1.1 Объясняет понятие стандартной атмосферы и сжимаемости воздуха; 1.2 Определяет роль влияния числа М на аэродинамические характеристики; 1.3 Обрабатывает и анализирует АД; 1.4 Описывает этапы развития авиационной метеорологии и режимы полета воздушного судна.
	2. Анализировать влияние температуры на полет воздушного судна (ВС) для определения процесса струйных течений на основе обоснования влияния метеорологических параметров на полет ВС.	2.1 Вычисляет температуру и плотность воздуха на скорость полета, тягу двигателя, расход топлива, взлет, полет и посадку ВС; 2.2 Рассчитывает влияние ветра на полет ВС и прогнозирует скорость ветра на высоте; 2.3 Рассчитывает влияние температуры и давления воздуха на потолок ВС.
	3. Определить влияние ветра на полет для описания условий интенсивной турбулентности на основе объяснения опасных явлений погоды для авиации.	3.1 Оценивает влияние атмосферной турбулентности и болтанки на полет ВС; 3.2 Объясняет влияние обледенения на полет ВС и способы борьбы с обледенением; 3.3 Объясняет методы прогнозирования низкой облачности, туманов, гроз и турбулентности; 3.4 Определяет метеорологические условия полета в различных формах облачности.
	4. Оценить условия полетов в верхней атмосфере и космическом пространстве посредством расшифровки данных с учетом анализа теории метеорологического обеспечения авиации.	4.1 Расшифровывает телеграммы авиационных кодов METAR, SPECI, TAF; 4.2 Использует авиационные коды при обмене метеоинформацией; 4.3 Организует работу авиационных метеорологических органов.

Пререквизиты	Физическая метеорология, Климатология, Аэрология, Синоптическая метеорология.
Постреквизиты	Дистанционное зондирование атмосферы, Региональная синоптическая метеорология, Прогнозы погоды для авиации, Особенности регионального климата.
Учебные ресурсы	**Литература.** Основная: 1.1 Наставление по кодам. Том 1.1, ВМО №306, 1995, дополн. №5 (август 2005). 2.Богаткин О.Г. Основы авиационной метеорологии: учебник. / О.Г. Богаткин. – С-Пб.: РГГМУ 2010. – 339 с. 3.Сафонова Т.В. Авиационная метеорология: учеб. пособие/ Т.В. Сафонова. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2014. – 237 с. 4.Kozlova G.A. The World of Aviation English: A.M. Kozlova – Москва: Возд.Транспорт, 2007, - 224 с. 5.The Aviation Dictionary for Pilots and Aviation Maintenance Technicians. – U.S.A.: Jeppesen Sanderson, Inc., 2005. – 386 с. 6.Navale Pandharinath , Aviation Meteorology, BS Publications, 2009, 943 с. 7.CAE Oxford Aviation Academy (UK), Meteorology, ATPL Ground Training Series, Book 9,2014, 650 с. Дополнительная: 8. Позднякова В.А. Практическая авиационная метеорология: учеб. пособие/ Уральский УТЦ ГА: Екатеринбург. 2010. – 113 с. 9. Богаткин О. Г. Практикум по курсу Основы авиационной метеорологии. – С-Пб.: РГГМУ. 2009 г. **Исследовательская инфраструктура:** a. Лаборатория учебного бюро погоды - 117. b. Кабинеты Учебно-лабораторного метеорологического центра. **Профессиональные научные базы данных** 1. Казгидромет, отдел МП **Интернет-ресурсы:** 10.http://files.fip.rshu.ru/ 11.venec.ulstu.ru/lib/disk/2015/Safonova_1.pdf **Программное обеспечение не требуется.**
Академическая политика дисциплины	Академическая политика дисциплины определяется Академической политикой и Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби. 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. **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 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 Saniya.akhmetova20689@gmail.com либо посредством видеосвязи в MS Teams https://teams.live.com/meet/9340582919412?p=AL9EQoKyCGeaNaZZVh. **Интеграция МООС (massive open online course).** В случае интеграции МООС в дисциплину, всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на МООС. Сроки прохождения модулей МООС должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины. **ВНИМАНИЕ!** Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины, а также в МООС. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕПОДАВАНИИ, ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНИВАНИИ

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений

Оценка	Цифровой эквивалент баллов	Баллы, % содержание	Оценка по традиционной системе
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	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	

Методы оценивания

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.

Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание
Активность на лекциях	
Работа на практических занятиях	25
Самостоятельная работа	25
Проектная и творческая деятельность	10
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. ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ		
1	**Л 1.** Основные понятия и законы аэродинамики.	2	
	ЛЗ 1. Построение и анализ аэрологической диаграммы.	1	
2	**Л 2.** Основы динамики полета: режимы полета воздушного судна (ВС).	2	
	ЛЗ 2. Построение и анализ аэрологической диаграммы.	1	
3	**Л 3.** Влияние температуры воздуха на показания указателя воздушной скорости.	2	
	ЛЗ 3. Построение и анализ аэрологической диаграммы.	1	15
	СРСП 1. Консультация по выполнению **СРС 1** «Этапы развития авиационной метеорологии».		
	МОДУЛЬ 2. ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НА ПОЛЕТ ВС		
4	**Л 4.** Влияние температуры и плотности воздуха на скорость полета, тягу двигателя, расход топлива, взлет, полет и посадку ВС.	2	
	ЛЗ 4. Влияние температуры на продолжительность полета по трассе.	1	7
	СРСП 2. Прием **СРС 1** «Этапы развития авиационной метеорологии».		16
	СРС 1. Тема «Этапы развития авиационной метеорологии».		
5	**Л 5.** Влияние температуры и давления воздуха на высоту потолка самолета.	2	
	ЛЗ 5. Влияние температуры на расход топлива.	1	8
	СРСП 3. Консультация по выполнению **СРС 2** «Струйные течения, их влияние на полет».		

6	**Л 6.** Влияние ветра на полет ВС, навигационный треугольник скоростей.	2	
	ЛЗ 6. Определение потолка самолета.	1	6
	СРСП 4. Прием **СРС 2** «Струйные течения, их влияние на полет».		17
	СРС 2. Тема «Струйные течения, их влияние на полет».		
МОДУЛЬ 3. ОПАСНЫЕ ДЛЯ АВИАЦИИ ЯВЛЕНИЯ ПОГОДЫ			
7	**Л 7.** Причины возникновения, виды атмосферной турбулентности и ее влияние на полет ВС.	2	
	ЛЗ 7. Определение потолка самолета.	1	6
8	**Л 8.** Аэросиноптические условия болтанки самолетов.	2	
	ЛЗ 8. Влияние ветра на полет.	1	
	Коллоквиум		25
Рубежный контроль 1			**100**
9	**Л 9.** Облачность и видимость – основные факторы, определяющие сложность метеоусловий для полетов авиации.	2	
	ЛЗ 9. Влияние ветра на полет.	1	10
10	**Л 10.** Обледенение как опасное для авиации явление погоды: метеорологические и аэрологические условия обледенения.	2	
	ЛЗ 10. Прогноз низкой облачности.	1	6
	СРСП 5. Консультация по выполнению **СРС 3** «Синоптические условия интенсивной турбулентности».		
11	**Л 11.** Грозы и шквалы как опасные для авиации явления погоды.	2	
	ЛЗ 11. Прогноз туманов.	1	6
	СРСП 6. Прием **СРС 3** «Синоптические условия интенсивной турбулентности».		15
	СРС 3. Тема «Синоптические условия интенсивной турбулентности».		
12	**Л12.** Метеорологические и синоптические условия поражения самолетов электрическими разрядами в слоистообразной облачности и осадках.	2	
	ЛЗ 12. Прогноз гроз и турбулентности.	1	8
МОДУЛЬ 4. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВИАЦИИ			
13	**Л 13.** Классификация ВС и аэродромов гражданской авиации (ГА).	2	
	ЛЗ 13. Расшифровка телеграммы по коду METAR, SPECI и TAF.	1	7
14	**Л 14.** Организация работы авиационных метеорологических органов.	2	
	ЛЗ 14. Расшифровка телеграммы по коду METAR, SPECI и TAF.	1	7
	СРСП 7. Прием **СРС 4** «Условия полетов в верхней атмосфере и космическом пространстве».		14
	СРС 4. Тема «Условия полетов в верхней атмосфере и космическом пространстве.		
15	**Л 15.** Организация работы авиационных метеорологических органов.	2	
	Л315. Расшифровка телеграммы по коду METAR, SPECI и TAF.	1	7
	Контрольная работа		20
Рубежный контроль 2			**100**
Итоговый контроль (экзамен)			**100**
ИТОГО за дисциплину			**100**

Декан _____ **А.С. Актымбаева**

Председатель АК
по качеству преподавания и обучения _____ **А.Ғ. Көшім**

Заведующий кафедрой _____ **А.С. Нысанбаева**

Лектор _____ **С.Т. Ахметова**

РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

СРС 1. Письменное задание «Этапы развития авиационной метеорологии» (16% от 100% РК)

Критерий	«Отлично» 15-20 %	«Хорошо» 10-15 %	«Удовлетворительно» 5-10 %	«Неудовлетворительно» 0-5 %
Новизна реферативного текста	Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Обоснование темы логичное и объективное. Работа выполнена в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к ней. План реферата соответствует теме, содержание параграфов в полной мере раскрывает тему исследования. Цель написания реферата достигнута, задачи решены.	Актуальность темы реферата подтверждена. 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.	Актуальность темы реферата определена неубедительно. 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.	Актуальность темы реферата не указана. Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований. Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Содержание реферата не соответствует предьявляемым требованиям.
Степень раскрытия сущности вопроса	Был проведен обстоятельный анализ теоретического исследования по теме исследования и логично изложена собственная позиция; поставленная проблематика раскрыта глубоко и всесторонне, а материал изложен логично. Каждая поставленная задача соответствует теме реферата; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью.	Был проведен общий анализ теоретического исследования по теме исследования и логично изложена собственная позиция; проблематика раскрыта не достаточно глубоко и всесторонне, а 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 исследования и не выдержена логичность изложения собственной позиции; частично проведен анализ теоретического исследования по теме исследования, проблематика раскрыта не глубоко, а 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 литературы 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 материала и список литературы.	Работа выполнена в положенном 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, имеются 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. Письменное задание «Струйные течения, их влияние на полет» (17 % от 100% РК)

Критерий	«Отлично» 15-20 %	«Хорошо» 10-15 %	«Удовлетворительно» 5-10 %	«Неудовлетворительно» 0-5 %
Новизна реферативного текста	Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Обоснование темы логичное и объективное. Работа выполнена в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к ней. План реферата соответствует теме, содержание параграфов в полной мере раскрывает тему исследования. Цель написания реферата достигнута, задачи решены.	Актуальность темы реферата подтверждена. 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.	Актуальность темы реферата определена неубедительно. 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.	Актуальность темы реферата не указана. Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований. Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Содержание реферата не соответствует предьявляемым требованиям.
Степень раскрытия сущности вопроса	Был проведен обстоятельный анализ теоретического исследования по теме исследования и логично изложена собственная позиция; поставленная проблематика раскрыта глубоко и всесторонне, а материал изложен логично. Каждая поставленная задача соответствует теме реферата; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью.	Был проведен общий анализ теоретического исследования по теме исследования и логично изложена собственная позиция; проблематика раскрыта не достаточно глубоко и всесторонне, а 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 исследования и не выдержена логичность изложения собственной позиции; частично проведен анализ теоретического исследования по теме исследования, проблематика раскрыта не глубоко, а 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	Приведен критический анализ сведений из большого обьема источников; в списке литературы в полном объеме представлена	Невелик обьем использованных источников, в списке литературы не полностью представлена библиография и отсутствует иностранная литература	Обьем использованных источников ограничивается 5 источниками, что не дает полного описания содержания темы реферата.

	библиография по теме реферата с новыми данными. На источники в списке литературы даны корректные ссылки в тексте реферата.	библиография по теме реферата, но отсутствует иностранная литература. На источники в списке литературы даны корректные ссылки в тексте реферата.	по теме реферата. На источники в списке литературы не даны ссылки в тексте 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 материала и список литературы.	Работа выполнена в положенном 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, имеются 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. Письменное задание «Синоптические условия интенсивной турбулентности» (15 % от 100% РК)

Критерий	«Отлично» 15-20 %	«Хорошо» 10-15 %	«Удовлетворительно» 5-10 %	«Неудовлетворительно» 0-5 %
Новизна реферативного текста	Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Обоснование темы логичное и объективное. Работа выполнена в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к ней. План реферата соответствует теме, содержание параграфов в полной мере раскрывает тему исследования. Цель написания реферата достигнута, задачи решены.	Актуальность темы реферата подтверждена. 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.	Актуальность темы реферата определена неубедительно. 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.	Актуальность темы реферата не указана. Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований. Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Содержание реферата не соответствует предьявляемым требованиям.
Степень раскрытия сущности вопроса	Был проведен обстоятельный анализ теоретического исследования по теме исследования и логично изложена собственная позиция; поставленная проблематика раскрыта глубоко и всесторонне, а материал изложен логично. Каждая поставленная задача соответствует теме реферата; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью.	Был проведен общий анализ теоретического исследования по теме исследования и логично изложена собственная позиция; проблематика раскрыта не достаточно глубоко и всесторонне, а 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 исследования и не выдержена логичность изложения собственной позиции; частично проведен анализ теоретического исследования по теме исследования, проблематика раскрыта не глубоко, а 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 литературы 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 материала и список литературы.	Работа выполнена в положенном 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, имеются 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 4. Реферат «Условия полетов в верхней атмосфере и космическом пространстве» (14% от 100% РК)

Критерий	«Отлично» 15-20 %	«Хорошо» 10-15 %	«Удовлетворительно» 5-10 %	«Неудовлетворительно» 0-5 %
Новизна реферативного текста	Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Обоснование темы логичное и объективное. Работа выполнена в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к ней. План реферата соответствует теме, содержание параграфов в полной мере раскрывает тему исследования. Цель написания реферата достигнута, задачи решены.	Актуальность темы реферата подтверждена. 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.	Актуальность темы реферата определена неубедительно. 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.	Актуальность темы реферата не указана. Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований. Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Содержание реферата не соответствует предьявляемым требованиям.
Степень раскрытия сущности вопроса	Был проведен обстоятельный анализ теоретического исследования по теме исследования и логично изложена собственная позиция; поставленная проблематика раскрыта глубоко и всесторонне, а материал изложен логично. Каждая поставленная задача	Был проведен общий анализ теоретического исследования по теме исследования и логично изложена собственная позиция; проблематика раскрыта не достаточно глубоко и всесторонне, а материал хорошо структурирован. Поставленная задача	Проведен небольшой анализ различных точек зрения по теме исследования и не выдержена логичность изложения собственной позиции; частично проведен анализ теоретического исследования по теме исследования, проблематика раскрыта не глубоко, а	По теме реферата обнаруживается существенное непонимание проблемы. Тема не раскрыта. Имеются существенные отступления от требований к реферированию.

	соответствует теме реферата; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью.	соответствует теме реферата, тема раскрыта полностью, но имеются некоторые неточности в формулировании выводов.	материал изложен недостаточно логично. Допущены неточности при формулировании выводов, тема раскрыта неполностью	
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 литературы 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 материала и список литературы.	Работа выполнена в положенном 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, имеются 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 _____ **А.С. Актымбаева**

Председатель АК

по качеству преподавания и обучения _____ **А.Ғ. Кошім**

Заведующий кафедрой _____ **А.С. Нысанбаева**

Лектор _____ **С.Т. Ахметова**