

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

Институт воздушных сообщений и
мультитранспортных технологий

Одуденко Т.А., доцент,
к.т.н.

22.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Метеорологическое обеспечение полетов**

для направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Составитель(и): ст.преподаватель, Парыгина Д.В.; ст.преподаватель, Макаров И.А.

Обсуждена на заседании кафедры: Институт воздушных сообщений и мультитранспортных технологий

Протокол от 22.05.2025г. № 5

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

г. Хабаровск
2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Институт воздушных сообщений и мультитранспортных технологий

Протокол от __ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Одуденко Т.А., доцент, к.т.н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Институт воздушных сообщений и мультитранспортных технологий

Протокол от __ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Одуденко Т.А., доцент, к.т.н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Институт воздушных сообщений и мультитранспортных технологий

Протокол от __ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Одуденко Т.А., доцент, к.т.н.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Институт воздушных сообщений и мультитранспортных технологий

Протокол от __ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Одуденко Т.А., доцент, к.т.н.

Рабочая программа дисциплины Метеорологическое обеспечение полетов

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 911

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты (курс) 5
контактная работа	10	контрольных работ 5 курс (1)
самостоятельная работа	94	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основы авиационной метеорологии и климатологии. Основные закономерности развития пространственно-временной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры. Условия формирования основных синоптических процессов и связанных с ними метеорологических условий полётов. Опасные для авиации явления погоды и их влияние на деятельность авиации. Методы и средства получения метеорологической информации, виды, формы и форматы ее предоставления.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.06.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Авиакомпании, аэропорты, аэродромы
2.1.2	Безопасность воздушного транспорта
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Управление производством на воздушном транспорте

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-3: Способен к анализу и расчету качественных показателей грузовых и пассажирских перевозок исходя из технологии организации и безопасности перевозочного процесса

Знать:

Показатели качества пассажирских и грузовых перевозок, организацию и технологию перевозок, требования обеспечения безопасности перевозочного процесса

Уметь:

Рассчитывать и анализировать показатели качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

Владеть:

Навыком расчета и анализа показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия						
1.1	Основы авиационной метеорологии и климатологии. /Лек/	5	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Условия формирования основных синоптических процессов и связанных с ними метеорологических условий полётов. /Лек/	5	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Основные закономерности развития пространственно-временной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры. /Лек/	5	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Опасные для авиации явления погоды и их влияние на деятельность авиации. /Лек/	5	0,5	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Методы и средства получения метеорологической информации, виды, формы и форматы ее предоставления. /Лек/	5	0,5	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Практические занятия						

2.1	Основы авиационной метеорологии и климатологии. /Пр/	5	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Основные закономерности развития пространственно-временной изменчивости физических параметров атмосферы и их влияние на эксплуатацию воздушных судов и объектов авиационной инфраструктуры. /Пр/	5	2	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	Работа в малых группах
2.3	Условия формирования основных синоптических процессов и связанных с ними метеорологических условий полётов. /Пр/	5	1	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Опасные для авиации явления погоды и их влияние на деятельность авиации. /Пр/	5	0,5	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Методы и средства получения метеорологической информации, виды, формы и форматы ее предоставления. /Пр/	5	0,5	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Подготовка к аудиторным занятиям /Ср/	5	16	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	54	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Подготовка контрольной работы /Ср/	5	24	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Контрольные вопросы и задания /Зачёт/	5	4	ПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мазуров Г. И., Акселевич В. И., Июшпа А. Р.	Учение об атмосфере: учебное пособие для студентов вузов по направлениям: физика, география, экология и природопользование, гидрометеорология, прикладная гидрометеорология, метеорология специального назначения: учебное пособие	Ростов-на-Дону Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561184

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Солынина В.Е.	Краткий курс авиационной метеорологии: учеб. пособие	Москва: Авиашкола Аэрофлота, 2014,
Л2.2	Блейк Д., Робсон Р., Калашников А.Д.	Физические основы динамики атмосферы и метеорологии: учеб. пособие	Долгопрудный: ИД Интеллект, 2016,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Пиловец Г. И.	Метеорология и климатология: Учебное пособие	Минск: ООО "Новое знание", 2013, http://znaniyum.com/go.php?id=391608

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Копейкина С.В.	Управление производством на воздушном транспорте: конспект лекций	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Филиал «Аэронавигация Дальнего Востока / Официальный сайт. – 2004. – URL: https://gkovd.ru/branches/far-east-air-navigation/	https://gkovd.ru/branches/far-east-air-navigation/
Э2	Ассоциация аэропортов гражданской авиации / Официальный сайт. – 1990. – URL: http://www.airport.org.ru/	http://www.airport.org.ru/
Э3	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды / Официальный сайт. – 2004. – URL: https://www.meteorf.ru/	https://www.meteorf.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380
Free Conference Call (свободная лицензия)
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант – http://www.garant.ru
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс – http://www.consultant.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru/
Научно-техническая библиотека ДВГУПС – http://ntb.festu.khv.ru/
Государственная публичная научно-техническая библиотека России – http://www.gpntb.ru
Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – http://biblioclub.ru/
Электронно-библиотечная система «Лань» – https://e.lanbook.com/
Электронные ресурсы научно-технической библиотеки МИИТа – http://library.mii.ru/miitb.php
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ – http://www.gks.ru/

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
2804	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебный кабинет "Пассажирские перевозки на воздушном транспорте".	комплект учебной мебели, доска, баннеры "Двигатель и воздушные суда", "Авиационные контейнеры", "Маркировка опасных грузов и знаки опасности", "Управление устойчивостью и безопасностью функционирования ВТРФ", "Корпоративная культура управления безопасностью ВТ", "Маркировка опасных грузов и знаки опасности", экран. Технические средства обучения: мультимедиапроектор.
2804	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебный кабинет "Пассажирские перевозки на воздушном транспорте".	комплект учебной мебели, доска, баннеры "Двигатель и воздушные суда", "Авиационные контейнеры", "Маркировка опасных грузов и знаки опасности", "Управление устойчивостью и безопасностью функционирования ВТРФ", "Корпоративная культура управления безопасностью ВТ", "Маркировка опасных грузов и знаки опасности", экран. Технические средства обучения: мультимедиапроектор.
2804	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебный кабинет "Пассажирские перевозки на воздушном транспорте".	комплект учебной мебели, доска, баннеры "Двигатель и воздушные суда", "Авиационные контейнеры", "Маркировка опасных грузов и знаки опасности", "Управление устойчивостью и безопасностью функционирования ВТРФ", "Корпоративная культура управления безопасностью ВТ", "Маркировка опасных грузов и знаки опасности", экран. Технические средства обучения: мультимедиапроектор.
402	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, мультимедиапроектор
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному

Аудитория	Назначение	Оснащение
		доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В самом начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программа дисциплины;
- перечень знаний, умений и навыков, которыми студент должен владеть;
- контрольные мероприятия;
- список основной и дополнительной литературы, а также электронных ресурсов;
- перечень вопросов к промежуточной аттестации (расположен в оценочных материалах к рабочей программе дисциплины).

Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

- конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, с полями для дополнительных записей;
- необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры;
- в конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами;
- каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

Эффективными формами контроля за изучением курса студентами являются консультации. Они используются для оказания помощи студентам при их подготовке к семинарским занятиям, для бесед по дискуссионным проблемам и со студентами, пропустившими семинарские занятия, а также индивидуальной работы преподавателя с отстающими студентами.

При подготовке к промежуточной аттестации рекомендуется повторно изучить все лекции и рекомендованную литературу, посмотреть решения основных задач и заданий, решенных самостоятельно и на практических занятиях, а так же составить письменные ответы на все контрольные вопросы.

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Специальные условия их обучения определены Положением ДВГУПС П 02-05-14 «Об условиях обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья» (в последней редакции).

Методические указания различных видов учебной работы и рекомендуемая последовательность действий студента

Самостоятельная работа (СРС).

СРС осуществляется при всех формах обучения, является неотъемлемой частью процесса обучения. СРС может быть представлена как средство организации самообразования и воспитания самостоятельности как личностного качества. Как явление самовоспитания и самообразования СРС обеспечивается комплексом профессиональных умений студентов, в частности умением осуществлять планирование деятельности, искать ответ на непонятное, неясное, рационально организовывать свое рабочее место и время. СРС приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения данного курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При освоении данного курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой.

Выполнение кейс-заданий.

Кейсы - смоделированные или реальные ситуации, связанные с конкретными примерами работы организаций. При помощи кейсов преподаватель ставит задачу заставить обучающегося не просто изучить тот или иной теоретический материал, а глубже проникнуть в технологические, производственные и управленческие процессы, осознать и оценить стратегии профессиональной деятельности, максимально приближаясь к действительности.

СРС с информационными ресурсами Интернет.

Данный вид СРС развивает познавательную самостоятельность обучающихся, повышает его кругозор и обеспечивает выход в мировое информационное пространство с применением поисковых информационных технологий. Некоторые виды самостоятельной работы обучаемых в сети Интернет:

- 1) поиск и обработка информации (поиск, анализ и обработка существующих информационных источников по заданной тематике, составление конспекта и библиографического списка, ознакомление с практической стороной рассматриваемого вопроса);
- 2) диалог в сети (общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или обучающимися других групп или вузов, изучающих данную тему, обсуждение вопросов курса через специализированные сетевые программы, работа через электронную почту).

Вся информация, полученная из сети Интернет, должна перерабатываться студентом. Для этого можно переформулировать материал без изменения сути содержания, представлять его в виде рисунков, таблиц или графиков. Обязательно необходимо подводить итог по завершению вопроса, высказывать свою позицию.

Работа с литературой.

Особое место среди видов СРС занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

Оформление компьютерных презентаций.

Текстовая информация:

- размер шрифта: 24-54 пт (заголовок), 18-36 пт (обычный текст);
- размер шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем. Не рекомендуется использовать более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

Графическая информация:

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом;

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звук:

- звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации;
- фоновая музыка не должна отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика.

В тексте ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок.

На слайдах презентации не пишется весь текст, который произносит докладчик. Текст должен содержать только ключевые фразы (слова), которые докладчик развивает и комментирует устно.

В конце презентации представляется список использованных источников, оформленный по правилам библиографического описания.

Написание эссе.

Эссе – самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть предложена и обучающимся, но согласована с преподавателем). Должно содержать четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающую авторскую позицию по поставленной проблеме.

Структура эссе:

1. Введение.
2. Основная часть.
3. Заключение.

Контрольная работа.

Контрольная работа – это письменная форма (домашняя, текущая и экзаменационная) контроля и учета знаний, умений и навыков обучающегося.

Процесс подготовки и написания контрольной работы включает следующие основные стадии:

- 1) выбор темы (если тематика контрольных работ предусмотрена конкретными методическими указаниями) или варианта;
- 2) работа по изучению материала;
- 3) оформление работы. Работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к данным видам работ;

В рамках данной дисциплины предусмотрена следующая примерная тематика контрольных работ: "Метеорологическое обеспечение полетов". В рамках данной работы студент получает уникальный набор данных для выполнения расчетов.

Примерные контрольные вопросы к подготовке:

1. Какова цель контрольной работы?
2. В чем заключается актуальность рассматриваемых вопросов?
3. Какие выводы и результаты можно сделать по рассматриваемому вопросу?

Оценка контрольной работы проводится по двухбалльной шкале: «зачтено» или «незачтено».

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на воздушном транспорте

Дисциплина: Метеорологическое обеспечение полетов

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

1. Земная атмосфера, её строение и основные физические характеристики.
2. Современные методы исследования земной атмосферы. Сеть метеорологических станций.
3. Температура воздуха. Градиент температуры, слои инверсии и изотермии и их роль в формировании погоды.
4. Конденсация водяного пара в атмосфере и связанные с ней явления. Влажность воздуха.
5. Атмосферное давление. Методы и единицы измерения, изменение давления с высотой, барическая ступень, использование данных о давлении в авиации.
6. Ветер. Единицы измерения, изменение ветра с высотой, его влияние на полёты в районе аэродрома и по воздушным трассам.
7. Видимость, дальность видимости на ВПП. Влияние видимости на взлёт и посадку воздушного судна. Метеорологические минимумы погоды.
8. Облака, их влияние на полёты. Классификация и характеристики облаков, единицы измерения.
9. Осадки: виды осадков, влияние на полёты.
10. Опасные для авиации явления погоды.
11. Влияние физических характеристик атмосферы на полёты, состояние и эксплуатацию аэродромов.
12. Воздушные массы, их классификация, условия погоды и полётов в них.
13. Атмосферные фронты: виды фронтов, условия погоды и полётов в них.
14. Барические системы, условия погоды и полётов в них.
15. Грозы. Условия образования, стадии развития, влияние на полёты.

16. Турбулентность атмосферы и сдвиг ветра, их влияние на полёты.
17. Обледенение воздушных судов. Причины его возникновения. Влияние на аэродинамические и лётные характеристики самолётов.
18. Сдвиг ветра и струйные течения в атмосфере, их влияние на полёты.
19. Туманы. Условия их образования и классификация, влияние на полёты.
20. Нормативные документы, регламентирующие метеорологическое обеспечение полётов гражданской авиации в Российской Федерации.
21. Порядок проведения наблюдений за погодой на аэродромах. Виды сводок и их формат, сроки выпуска.
22. Авиационные прогнозы погоды: формат, сроки выпуска и период действия.
23. Порядок обеспечения метеорологической информацией экипажей воздушных судов и служб аэродрома.
24. Виды авиационной климатологической информации.
25. Авиационные происшествия и инциденты, связанные с метеорологическими условиями.

Задание

Расшифровать метеосводку по аэродрому:

UNAA 220230Z 21006G09MPS 9999 FEW030CB OVC100 00/M02 Q1016
TEMPO 23009G14MPS RMK QFE740 203///35=

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра Институт воздушных сообщений и мультитранспортных технологий семестр, 2025-2026	Экзаменационный билет № Метеорологическое обеспечение полетов Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов Направленность (профиль): Организация перевозок и управление на воздушном транспорте	Утверждаю» Зав. кафедрой 22.05.2025 г.
Вопрос Авиационные прогнозы погоды: формат, сроки выпуска и период действия (ПК-3)		
Вопрос Авиационные происшествия и инциденты, связанные с метеорологическими условиями. (ПК-3)		
Задача (задание) Расшифровать метеосводку по аэродрому: UNAA 220230Z 21006G09MPS 9999 FEW030CB OVC100 00/M02 Q1016 TEMPO 23009G14MPS RMK QFE740 203///35= (ПК-3)		

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующие формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине.

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Задание {{1}}

Выбрать правильный ответ

В атмосфере температура воздуха с высотой
падает
растёт
не изменяется
падает до высоты 5 км, затем растёт

Задание {{2}}

Выбрать правильный ответ

Тропосфера - это слой атмосферы, простирающийся:
от высоты 8-13 км до 50 км над земной поверхностью
от земной поверхности до высоты 8-13 км
от высоты 50 км до 80 км
выше тропопаузы

Задание {{3}}

Выбрать правильный ответ

В атмосфере с высотой температура изменяется в среднем на:
0,6 °C на 100 м высоты
2,0 °C на 100 м высоты
4,0 °C на 100 м высоты

10 °С на 100 м высоты

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.

Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.
--	---	---	--	---

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.