

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валентинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.08.2025 11:37:46
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1	стр. 1 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------


УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.А. Саламатов
«22» 01 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ
Специальность
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Присваиваемая квалификация
Оператор беспилотных летательных аппаратов
Форма обучения
Очная (год набора 2024)

Челябинск, 2025



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1	стр. 2 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____
----------------------	--------------	------------------------	--------------

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на Педагогическом совете Колледжа ЧелГУ и рекомендована к утверждению (протокол заседания №5 от 24.04.2025г.)

Председатель Педагогического совета М.В. Найн /М.В. Найн/

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 г. № 2, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 3 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

Содержание

1. Паспорт программы дисциплины.....	4
2. Структура и содержание дисциплины.....	9
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины.....	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	16



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 4 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

1. Паспорт программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла.

1.3. Цели и задачи освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного и вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;
- управлять беспилотным воздушным судном самолетного и вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;
- грамотно анализировать весь комплекс аэросиноптического материала;
- готовить необходимую метеорологическую документацию;
- оценивать влияние изменений параметров атмосферы на изменение реализуемого диапазона значений летно-технических характеристик воздушных судов по этапам полета;
- оценивать возможность возникновения сложных метеорологических условий и опасных для авиации явлений погоды.

знать:

- порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа;



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1	стр. 5 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____
----------------------	--------------	------------------------	--------------

- порядок планирования полётов с учетом их видов и выполняемых задач;
- связь человеческого фактора с безопасностью полётов;
- соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полёта явлений;
- физические основы и усвоение полета летательных аппаратов в атмосфере на различных этапах полетов;
- основные летно-технические характеристики воздушных судов современной гражданской авиации;
- характер влияния метеорологических величин и явлений погоды на летно-технические характеристики летательных аппаратов;
- условия полетов воздушных судов в зависимости от высоты полета в различных географических районах в широком диапазоне метеорологических условий, в том числе опасных для авиации явлений погоды.

Дисциплина «Основы авиационной метеорологии» способствует формированию у обучающихся следующих **профессиональных компетенций**:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК 1.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами	ПК 1.3.1 Знания: Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; Порядок ведения радиосвязи; Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; Нормативные правовые акты об установлении



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 6 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

	самолетного типа	<p>запретных зон и зон ограничения полетов; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения. Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; Технология выполнения авиационных работ; Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.</p> <p>ПК 1.3.2 Умения: Осуществлять дистанционный контроль параметров полета; Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; Составлять полетное задание и план полета; Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.</p> <p>ПК 1.3.3 Навыки: Подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, том в числе с использованием цифровых технологий; Информирования соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; Осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; Ведения радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условия выполнения полета.</p>
--	------------------	--



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 7 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

<p>ПК 2.3</p>	<p>Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа</p>	<p>ПК 2.3.1 Знания: Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; Порядок ведения радиосвязи; Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения. Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; Технология выполнения авиационных работ; Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.</p> <p>ПК 2.3.2 Умения: Осуществлять дистанционный контроль параметров полета; Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; Составлять полетное задание и план полета; Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.</p> <p>ПК 2.3.3 Навыки: Подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с</p>
---------------	--	--



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 8 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

		<p>использованием цифровых технологий; Информирования соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; Осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; Ведения радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условий выполнения полета.</p>
ПК 4.3	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	<p>ПК 4.3.1 Знания: Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; Требования к ведению эксплуатационно-технической документации.</p> <p>ПК 4.3.2 Умения: Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации; Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.</p> <p>ПК 4.3.3 Навыки: Выполнения ведения эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием; Расшифровки информации, поступающей с полезной нагрузки с ведением технической документации; Использования в своей работе эксплуатационно-технической документации об используемой полезной нагрузке; Использования различных цифровых платформ для ведения эксплуатационно-технической документации;</p>



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 9 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

Оформления эксплуатационно-технической документации с учетом использования полезной нагрузки;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 82 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 64 часов;
промежуточная аттестация – 18 часов

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
Теоретические занятия	34
Практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация (экзамен 3 сем)	18

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Атмосфера, её состав, строение, физические характеристики		6	
ТЕМА 1.1 Атмосфера Земли	Содержание учебного материала	2	
	Состав и строение. Характеристики атмосферы, влияющие на полет самолета. Причины и закономерности изменения температуры и плотности воздуха, атмосферного давления. Влажность воздуха и её влияния на плотность. Методы измерений температуры, влажности воздуха, атмосферного давления. Приборы, применяемые на метеорологических станциях аэродромов, точность измерений.	2	ПК 1.3 ПК 2.3



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1	стр. 10 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____
----------------------	---------------	------------------------	--------------

ТЕМА 1.2 Стандартная атмосфера	Содержание учебного материала	4	
	Параметры стандартной атмосферы и её предназначение	2	ПК 1.3 ПК 2.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №1. Исследование метеорологических приборов и их назначение	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
Раздел 2. Атмосферные процессы и карты погоды		40	
ТЕМА 2.1 Характеристики воздушных масс и их географическая классификация	Содержание учебного материала	2	
	Точность в технике. Термины: точность, погрешность. Причины появления погрешностей геометрических параметров элементов деталей. Основные сведения о размерах и отклонениях. Графическое изображение размеров и отклонений	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
ТЕМА 2.2 Атмосферные фронты, их классификация, перемещение и эволюция	Содержание учебного материала	2	
	Атмосферные фронты. Классификация атмосферных фронтов. Пространственная структура атмосферных фронтов, их перемещение и эволюция. Облачность теплых и холодных фронтов. Условия полета вблизи теплых, холодных фронтов и фронтов окклюзии	2	ПК 1.3 К 2.3 ПК 4.3
ТЕМА 2.3 Высотная фронтальная зона	Содержание учебного материала	4	
	Высотная фронтальная зона в системе общей циркуляции атмосферы	2	ПК 1.3 ПК 4.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №2. Составление схемы "Термобарическое поле молодого циклона"	2	ПК 1.3 ПК 4.3
ТЕМА 2.4 Циклоны и антициклоны	Содержание учебного материала	2	
	Циклоны и антициклоны, их возникновение и перемещение	2	ПК 1.3 ПК 4.3
ТЕМА 2.5 Ветер и его влияние на полет самолета, условия полета в облаках различных форм	Содержание учебного материала	4	
	Ветер в свободной атмосфере. Градиентный и геострофический ветер. Термический ветер. Струйное течение. Изменение ветра с высотой в свободной атмосфере. Сдвиг ветра в свободной атмосфере. Критерии интенсивности сдвига ветра. Образование облаков, классификация облаков. Оценка количества облаков. Условия полета в облаках различных форм	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 3. Определение количества и формы облаков	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
ТЕМА 2.6 Атмо-	Содержание учебного материала	2	



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 11 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

сферные осадки, конденсация	Классификация осадков. Виды конденсации. Насыщенный и ненасыщенный пар.	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
ТЕМА 2.7. Адиабатические процессы в атмосфере	Содержание учебного материала	8	
	Сухоадиабатический процесс, влажноадиабатический процесс. Аэрологическая диаграмма. Уровни конденсации и конвекции	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 4 Построение кривых стратификации и состояния на аэрологической диаграмме	2	ПК 1.3
	Практическое занятие № 5 Определение устойчивости атмосферы по аэрологической диаграмме.	2	ПК 2.3
	Практическое занятие № 6 Определение уровней конденсации и конвекции на аэрологической диаграмме.	2	ПК 4.3
ТЕМА 2.8 Метеорологические явления, ухудшающие дальность видимости	Содержание учебного материала	4	
	Горизонтальная дальность видимости. Дальность видимости на ВПП. Наклонная дальность видимости. Метеорологические явления, ухудшающие дальность видимости: мгла, песчаная буря, пыльная буря, дымка и туман, метель	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 7 Измерение горизонтальной дальности видимости в приземном слое атмосферы визуально до заранее выбранных ориентиров	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
ТЕМА 2.9 Анализ полей температур, влажности и давления воздуха по картам погоды	Содержание учебного материала	4	
	Поле температуры, влажности и давления воздуха на картах погоды	2	ПК 2.3 ПК 4.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 8 Составление последовательности обработки карт погоды	2	ПК 2.3 ПК 4.3
ТЕМА 2.10 Приземные и высотные карты погоды	Содержание учебного материала	4	
	Практическое применение карт погоды. Испытание и контроль продукции. Техническое обеспечение качества.	2	ПК 1.3 ПК 2.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 9 Обработка карт погоды	2	ПК 1.3 ПК 2.3
ТЕМА 2.11 Опасные для авиации явления погоды	Содержание учебного материала	4	
	Гроза, обледенение, турбулентность	2	ПК 4.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 10 Анализ порядка действий экипажа	2	ПК 4.3



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 12 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

Раздел 3. Предоставление метеорологической информации экипажам ВС		18	
ТЕМА 3.1 Метеорологическая информация, включаемая в полетную документацию	Содержание учебного материала	2	
	Способы и средства предоставления метеорологической информации. Прогностические карты погоды. Прогностические карты особых явлений погоды. Прогностические карты ветра и температуры. Обработка прогностических карт погоды	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
ТЕМА 3.2 METAR, TAF, SPECI, GAMET	Содержание учебного материала	6	
	Структура METAR, TAF, SPECI, GAMET	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 11 Раскодирование сводок METAR, SPECI Раскодирование прогнозов погоды TAF, GAMET	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
	Практическое занятие № 12 Ознакомление с сокращениями, применяемые в прогнозах GAMET Подготовка таблицы "Символы, наносимые на карты особых явлений"	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
ТЕМА 3.3 Основы метеорологического обеспечения полетов	Содержание учебного материала	4	
	Основные принципы метеорологического обеспечения полетов. Виды и источники получения метеорологической информации для обеспечения полетов ГА. Виды предоставляемой метеорологической информации, сроки и формы представления. Автоматизированные системы метеорологического обеспечения полетов.	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 13 Знакомство с авиационно-климатическими показателями аэропорта. Построение розы ветров по климатическим данным	2	ПК 1.3 ПК 2.3
ТЕМА 3.4. Разработка авиационных прогнозов погоды различного назначения	Содержание учебного материала	6	
	Порядок разработки суточного прогноза погоды. Порядок разработки оперативных прогнозов на АМСГ. Порядок разработки на АМСГ маршрутных прогнозов погоды. Порядок разработки прогнозов погоды на посадку воздушных судов. Методика проведения консультаций о погоде летного, командного состава авиапредприятия и службы движения.	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 14 Разработка суточного прогноза погоды Разработка оперативного прогноза погоды	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1	стр. 13 из 17	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____
----------------------	---------------	------------------------	--------------

	Практическое занятие № 15 Разработка прогноза погоды по маршруту. Разработка прогноза погоды на посадку. Проведение консультации о погоде	2	ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
Экзамен		18	
Всего:		82	

3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет естественнонаучных дисциплин – учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 307

454119, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Кронштадтская, д.10
Нежилое здание (учебный корпус)

Основное оборудование: учебная и специализированная мебель, учебная доска, рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя с выходом в сеть Интернет.

Набор демонстрационного оборудования: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Учебно-методическая документация: пособия, плакаты, наглядный и раздаточный материал.

Программное обеспечение: Windows 10 (срок действия лицензии: бессрочно).

Помещения для самостоятельной и воспитательной работы
Библиотека, читальный зал №3 с выходом в Интернет - помещение для самостоятельной и воспитательной работы.

Основное оборудование:

стеллажи книжные, кафедра выдачи литературы, выставочный стеллаж, шкафы, столы, стулья, кондиционер, 9 персональных компьютеров с подключением к сети «Интернет»; учебная мебель, проектор, экран, кондиционер.

Программное обеспечение:



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 14 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

Microsoft Windows Professional 7 Russian Academic OPEN No Level (Договор № АЭ-19/15); Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level (Договор № АЭ-23/12, номер лицензии 60411804); Антивирус Касперского (Лицензионный договор № К-0054-Р от 19.12.22); КонсультантПлюс (Соглашение о сотрудничестве № 31 от 20.05.2023 г. с региональным информационным центром общероссийской сети распространения правовой информации); НЭБ (Договор № 101/НЭБ/2810 от 20.02.2018).

Неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам), в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Актовый зал на 483 места с выходом в сеть Интернет - для проведения научных конференций, семинаров, помещение для проведения воспитательной работы.

Набор демонстрационного оборудования: мультимедийный комплекс портативный (ноутбук, демонстрационный экран, проектор).

Основное оборудование:

современное звуковое, световое и видеоборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Оболенский, В. Н. Краткий курс метеорологии / В. Н. Оболенский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 200 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-10497-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517503> .

2. Святский, Д. О. Занимательная метеорология : - / Д. О. Святский, Т. Н. Кладо. – Москва : Юрайт, 2023. – 212 с. – (Открытая наука). – URL: <https://urait.ru/bcode/517789>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-09300-1. – <URL:<https://urait.ru/bcode/517789>>.

3. Бондарева, Э. Д. Метеорология: дорожная синоптика и прогноз условий движения транспорта : учебник для вузов / Э. Д. Бондарева. – 2-е



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 15 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 106 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/513741>. – Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей. – ISBN 978-5-534-08482-5. – <URL:<https://urait.ru/bcode/513741>>.

Дополнительная литература

1. Богаткин, О.Г. Основы авиационной метеорологии [Текст] / О.Г. Богаткин. –СПб.: Изд.РГГМУ, 2019.-338 с.<http://elib.rshu.ru/search/?s>

2 Шакина Н.П., Иванова А. Р. Прогнозирование метеорологических условий для авиации.Научно-методическое пособие. Москва, Триада лтд, 2020, 312 с.3 Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология иметеорологическое обеспечение полетов. - М.: Транспорт, 2019. - 285 с.

Интернет-ресурсы:

1. Система федеральных образовательных порталов Информационнокоммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа:<http://www.ict.edu.ru>

2. Электронно-библиотечная система. [Электронный ресурс] – режим доступа:<http://znanium.com/>

3. Анализ данных температурно-ветрового зондирования <http://www.flymeteo.org>

4. Анализ критериев неустойчивости атмосферы <http://www.weather.uwyo.edu>

5. <http://meteoinfo.ru>, <http://method.hydrimet.ru> – оперативная информация и методический кабинет, сайт Гидрометцентра России;

6. <http://metavia2.ru> - официальный сайт «Авиаметтелекома» Росгидромета;

7. <http://www.avbrief.com/>, <http://www.ais.org.uk/aes/en> - сайты для пилотов;

8. <http://wetter-zentrale.de/topkarten> - немецкий сайт, страница погоды с данными;

9. <http://www.zamg.ac.at> – описание концептуальных моделей синоптических ситуаций.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 16 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

10. <https://gis.icao.int/icaovaac/> - международные центры наблюдения за вулканическим пеплом;

3.3. Условия реализации рабочей программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.

Для освоения дисциплины в фонде библиотеки и электронно-библиотечных системах имеется основная и дополнительная учебная литература в виде электронных документов.

В лекционных аудиториях оборудованы специальные места с возможностью размещения студентов на кресле-коляске и подключения к электрической сети технических средств обучения.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Данные технические средства могут быть представлены Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, экзамена, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и проектов.

Общая / профессиональная компетенция	Тип оценочных средств
ПК 1.3 Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ	Текущий контроль: - тестирование; - устный опрос; - оценка подготовленных обучающимися сообщений, докладов, мультимедийных презентаций.



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.12 Основы авиационной метеорологии
Специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 17 из 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

беспилотными воздушными судами самолетного типа	Промежуточная аттестация: -тестирование; -вопросы по темам дисциплины; -решение задач
ПК 2.3 взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа	
ПК 4.3 Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/зачете.