

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.12.2025 14:12:41
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 1 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

**Фонд оценочных средств профессионального модуля
для промежуточной аттестации
ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА
МДК.03.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных
судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств
дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами
беспилотных воздушных судов
МДК 03.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов
смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств
дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами
беспилотных воздушных судов.**

Специальность
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Присваиваемая квалификация
Оператор беспилотных летательных аппаратов

Форма обучения
очная

Год набора 2024

Челябинск, 2025г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 2 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

фонд оценочных средств профессионального модуля для промежуточной аттестации ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА

МДК.03.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

МДК 03.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов, 2024 год набора, очная форма обучения:

Утвержден:

Проректор по учебной работе


подпись

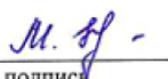
А.А. Саламатов

Согласован:

Педагогическим советом Колледжа ЧелГУ

Протокол заседания от 24.04.2025 г. №5

Председатель Педагогического
совета Колледжа ЧелГУ


подпись

М.В. Найн

Составитель



С.А. Осипенко

Структура фонда оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 09.07.2024г. № 327-1 «Об утверждении шаблонов документов».

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 3 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Оглавление

1.	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2.	ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	4
2.1.	Компетенции, закреплённые за дисциплиной.....	4
3.	СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	13
3.1	Виды оценочных средств	13
3.2	Содержание оценочных средств	28
3.3	Ключи и критерии к оцениванию задания	31
3.4	Дополнительные материалы и оборудование	34
4.	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	34

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 4 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Профессиональный модуль: ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ
БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА

МДК.03.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов

МДК 03.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.

Очная форма обучения

Семестр (семестры) изучения: 6 семестр

Форма промежуточной аттестации: экзамен по модулю

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение профессионального модуля ПМ.03 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ СМЕШАННОГО ТИПА направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП СПО)	Перечень планируемых результатов обучения по модулю
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>ОК 01.1 Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 01.2 Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или</p>



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

		проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 02.1 Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств ОК 02.2 Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 04.1 Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности ОК 04.2 Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,	ОК 07.1 Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;



	ресурсосбережению, применять знаний об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона ОК 07.2 Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 09.1 Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности ОК 09.2 Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов	ПК 1.3.1 Знания: Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; Получение разрешения на использование воздушного пространства; Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;



	смешанного типа	<p>Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; Требования эксплуатационной документации; Летно-технические характеристики; Порядок планирования полета; Порядок подготовки программы полета; Порядок проведения предполетной подготовки.</p> <p>ПК 1.3.2 Умения: Составлять полетное задание и план полета; Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет; Использовать специализированные цифровые платформы; Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; Использовать специальное программное обеспечение; Собирать и разбирать систему запуска (катапульты); Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; Оформлять полетную и техническую документацию.</p> <p>ПК 1.3.3 Навыки: Подготовки программы полета; Выполнения полетного задания; Учета ограничения в районе выполнения полета; Подбора и подготовки стартово-посадочной площадки; Сбора и разбора системы запуска (катапульты); Оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; Подготовки полетной документации; Проверки готовности беспилотной авиационной системы.</p>
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	<p>ПК 3.2.1 Знания: Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; Требования эксплуатационной документации; Правила ведения радиосвязи; Порядок</p>



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

		<p>действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; Порядок проведения послеполетных работ; Правила ведения и оформления полетной и технической документации.</p> <p>ПК 3.2.2 Умения: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; Определять пространственное положение; Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; Выполнять послеполетные работы; Оформлять полетную и техническую документацию.</p> <p>ПК 3.2.3 Навыки: Уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; Принятия решения на взлет; Выполнения запуска; Дистанционного управления полетом и контроля параметров полета; Выполнения полета в соответствии с полетным заданием; Анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; Выполнения действий при возникновении особых случаев в полете; Проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации; Принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; Выполнения послеполетного осмотра; Ведения полетной и технической документации.</p>
ПК 3.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления	<p>ПК 3.3.1 Знания: Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; Порядок ведения радиосвязи;</p>



	<p>воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа</p>	<p>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 3.3.2 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 3.3.3 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</p>
--	--	---



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 10 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

		полетов; Ведения радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условия выполнения полета.
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.4.1 Знания: Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; Требования охраны труда и пожарной безопасности; Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы. ПК 3.4.2 Умения: Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; ПК 3.4.3 Навыки: Выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности; Проведения подготовки стартово-посадочной площадки; Контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.5.1 Знания: Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; Требования охраны труда и пожарной безопасности; Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>ПК 3.5.2 Умения: Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно- измерительную; Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.</p> <p>ПК 3.5.3 Навыки: Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; Обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости); Ведения технической документации.</p>
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов	<p>ПК 3.6.1 Знания: 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; Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; Требования эксплуатационной документации; Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.</p> <p>ПК 3.6.2 Умения: Читать сборники аэронавигационной информации; Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых</p>



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 12 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		<p>документов; Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; Выполнять аэронавигационные расчеты; Составлять полетное задание и план полета; Оформлять полетную и техническую документацию.</p> <p>ПК 3.6.3 Навыки: Изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном; Подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; Подготовки программы полета и ее загрузки в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; Подготовки полетной документации; Проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; Ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.</p>
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа	<p>ПК 3.7.1 Знания: Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; Требования охраны труда и пожарной безопасности; Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.</p> <p>ПК 3.7.2 Умения: Буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); Использовать взлетные устройства (приспособления); Производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; Производить работы при хранении беспилотных авиационных систем,</p>



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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 13 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № ____

		установленные в эксплуатационной документации; ПК 3.7.3.Навыки: Транспортировки к месту взлета (от места посадки);Приведения в предстартовое состояние; Обеспечивания работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; Проведения работы по постановке на хранение и снятию с хранения;
--	--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/разделы (номер и название раздела из РПД п.3.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 01.1 Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	МДК 03.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов МДК 03.02. Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов.	6	1	Тестовые задания закрытого типа
	ОК 01.2 Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу	УП 03.01 Учебная практика по профессиональному		6	13



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 14 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>модулю "Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа" ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю "Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа"</p>			
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 02.1 Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>		6	2	Тестовые задания закрытого типа
	<p>ОК 02.2 Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p>		6	14	Тестовые задания открытого типа



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач				
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 04.1 Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности		6	3	Тестовые задания закрытого типа
	ОК 04.2 Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		6	15	Тестовые задания открытого типа
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знаний об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОК 07.1 Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона		6	4	Тестовые задания закрытого типа
	ОК 07.2 Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления		6	16	Тестовые задания открытого типа



	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона				
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 09.1 Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	6	5	Тестовые задания закрытого типа	
	ОК 09.2 Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать	6	17	Тестовые задания открытого типа	



	простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы				
ПК 1.3. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 1.3.1 Знания: Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; Получение разрешения на использование воздушного пространства; Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; Требования эксплуатационной документации; Летно-технические характеристики; Порядок планирования полета; Порядок подготовки программы полета; Порядок проведения предполетной подготовки.	6	6	Тестовые задания закрытого типа	
	ПК 1.3.2 Умения: Составлять полетное задание и план полета; Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет; Использовать	6	18	Тестовые задания открытого типа	



	<p>специализированные цифровые платформы; Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; Использовать специальное программное обеспечение; Собирать и разбирать систему запуска (катапульты); Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; Оформлять полетную и техническую документацию.</p>				
	<p>ПК 1.3.3 Навыки: Подготовки программы полета; Выполнения полетного задания; Учета ограничения в районе выполнения полета; Подбора и подготовки стартово-посадочной площадки; Сбора и разбора системы запуска (катапульты); Оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; Подготовки полетной документации; Проверки готовности беспилотной авиационной системы.</p>		6	25	Задание с развернутым ответом
<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете</p>	<p>ПК 3.2.1 Знания: Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; Требования эксплуатационной</p>		6	7	Тестовые задания закрытого типа



	документации; Правила ведения радиосвязи; Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; Порядок проведения послеполетных работ; Правила ведения и оформления полетной и технической документации.				
	ПК 3.2.2 Умения: Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; Определять пространственное положение; Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; Выполнять послеполетные работы; Оформлять полетную и техническую документацию.		6	19	Тестовые задания открытого типа
	ПК 3.2.3 Навыки: Уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; Принятия решения на взлет; Выполнения запуска; Дистанционного управления полетом и контроля параметров полета; Выполнения		6	26	Задание с развернутым ответом



	полета в соответствии с полетным заданием; Анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; Выполнения действий при возникновении особых случаев в полете; Проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации; Принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; Выполнения послеполетного осмотра; Ведения полетной и технической документации.				
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа	ПК 3.3.1 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		6	8	Тестовые задания закрытого типа



	<p>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 3.3.2 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>		6	20	Тестовые задания открытого типа
	<p>ПК 3.3.3 Навыки: Подготовки плана</p>		6	27	Задание с развернутым



	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.				ответом
ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.4.1 Знания: Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию; Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; Требования охраны труда и пожарной безопасности; Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.		6	9	Тестовые задания закрытого типа
	ПК 3.4.2 Умения: Читать		6	21	Тестовые задания



	эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем				открытого типа
	ПК 3.4.3 Навыки: Выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности; Проведения подготовки стартово-посадочной площадки; Контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.		6	28	Задание с развернутым ответом
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.5.1 Знания: Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; Требования охраны		6	10	Тестовые задания закрытого типа



	труда и пожарной безопасности; Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.				
	ПК 3.5.2 Умения: Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную; Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.		6	22	Тестовые задания открытого типа
	ПК 3.5.3 Навыки: Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; Обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости); Ведения технической документации.		6	29	Задание с развернутым ответом
ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов	ПК 3.6.1 Знания: Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над		6	11	Тестовые задания закрытого типа



смешанного типа и руководящих отраслевых документов	населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; Требования эксплуатационной документации; Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.				
	ПК 3.6.2 Умения: Читать сборники аэронавигационной информации; Анализировать и выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; Использовать специализированные цифровые платформы полетно-		6	23	Тестовые задания открытого типа



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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 26 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	<p>информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; Выполнять аэронавигационные расчеты; Составлять полетное задание и план полета; Оформлять полетную и техническую документацию.</p>				
	<p>ПК 3.6.3 Навыки: Изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном; Подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; Подготовки программы полета и ее загрузки в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; Подготовки полетной документации; Проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; Ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием</p>		6	30	Задание с развернутым ответом



	сервисов цифровой технологии.				
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПК 3.7.1 Знания: Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; Требования охраны труда и пожарной безопасности; Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.		6	12	Тестовые задания закрытого типа
	ПК 3.7.2 Умения: Буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); Использовать взлетные устройства (приспособления); Производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; Производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации		6	24	Тестовые задания открытого типа
	ПК 3.7.3.Навыки: Транспортировки к месту взлета (от места посадки);Приведения в предстартовое состояние; Обеспечивания работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; Проведения работы по постановке на хранение и снятию с хранения;		6	31	Задание с развернутым ответом

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 28 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3.2 Содержание оценочных средств.

Часть 1. База тестовых вопросов закрытого типа

1. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. В каких отраслях не применяются БПЛА смешанного типа?

- а) сельское хозяйство
- б) космонавтика
- в) картография
- г) грузоперевозки

2. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Продолжите предложение. Применение БПЛА дает бесспорное преимущество в...

- а) оперативности
- б) качестве
- в) объективности контроля
- г) безопасности обследования
- д) экономике
- е) все ответы верны

3. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. Каким правилом регулируется использование воздушного пространства беспилотным воздушным судном в воздушном пространстве классов А, С и G?

- а) Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138)
- б) Федеральные правила использования воздушного пространства РФ
- в) Федеральное правила использования небо и воздушное пространства Российской Федерации

4. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. По каким конструктивным признакам можно классифицировать БПЛА смешанного типа?

- а) по числу и расположению крыльев
- б) по типу фюзеляжа;
- в) по форме и расположению оперения;
- г) по типу, количеству и расположению двигателей
- д) по типу и расположению шасси
- е) все ответы верны

5. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Продолжите предложение. Если после запуска двигателя БВС не стартовал, то...

- а) Двигатель снизит обороты до минимума
- б) Двигатель выключится через 10 секунд
- в) Откроется парашют
- г) Двигатель выключится через 25 секунд

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 29 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

6. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. Что включает в себя организация полетов?

- а) принятие решения и постановку задач на полеты
- б) планирование полетов
- в) подготовку к полетам расчетов беспилотных летательных аппаратов, лиц ГРП, инженерно-технического состава (далее - ИТС), личного состава частей (подразделений) обеспечения, комплексов с беспилотными летательными аппаратами, аэродромов (СПП, полигонов) средств управления и обеспечения полетов
- г) разведку погоды
- д) все ответы верны

7. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. Что подразумевается под определением точки (0;0)?

- а) Точка захвата GPS для выполнения посадки в автоматическом режиме
- б) Точка старта БВС
- в) Точка в полетном задании, в которой аппарат снижает высоту
- г) Месторасположение НСУ

8. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. Во время предполетной подготовки, даже если не было аварий необходимо проверять?

- а) Элероны
- б) Фюзеляж
- в) Рама и элементы защиты
- г) Аккумулятор
- д) Полезная нагрузка
- е) Все выше перечисленные ответы

9. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. В каком случае запрещен запуск БВС?

- а) Неисправна катапульта
- б) Скорость ветра больше 15 м/с
- в) Один киль надломлен, потеряна жесткость
- г) Не снята крышка с фотоаппарата

10. Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. В каких случаях допускается эксплуатация комплекса?

- а) Без блока антенн
- б) Без килей
- в) Без джойстика
- г) Без парашюта

11. Прочитайте задание, выберите правильные ответы

Ответьте на вопрос. Непосредственное управление беспилотным воздушным судном в полете осуществляется внешним пилотом-испытателем беспилотных воздушных судов:

- а) с наземного пункта управления БВС в автоматическом или ручном режимах управления

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 30 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

БВС

- б) с применением дистанционного (выносного) пульта управления БВС в ручном режиме управления БВС
- в) комбинированный способ управления
- г) все ответы верны

12. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Ответьте на вопрос. На какой стадии использования комплекса БПЛА производится согласование использования воздушного пространства с РЦ ЕС ОрВД

- а) Во время предварительной подготовки
- б) Во время полета БПЛА
- в) Во время предполетной подготовки
- г) Во время завершения полета

Часть 2. База тестовых вопросов открытого типа

13. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. Летательный аппарат, выполняющий полёт без пилота (экипажа) на борту и управляемый в полёте автоматически, оператором с пункта управления или сочетанием указанных способов – это ...

14. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. Управление воздушным судном с рабочего места пилота, которое не находится на борту этого воздушного судна – это ...

15. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Ответьте на вопрос. Что подразумевается под определением точки (0;0)?

16. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. Аэродинамические органы управления БПЛА, симметрично расположенные на задней кромке консолей крыла – это ...

17. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. Летательный аппарат, подъемная сила которого основана на аэростатическом или одновременно аэростатическом и аэродинамическом принципах – это ...

18. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. Уведомление поисково-спасательных служб о воздушных судах, терпящих бедствие – это ...

19. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Ответьте на вопрос. На каком языке заполняется заявления на регистрацию БПЛА в Республике Башкортостан?

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 31 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

20. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Ответьте на вопрос. Прописью или цифрами указывается количество двигателей в заявлении?

21. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. Полезная нагрузка на БПЛА, который позволяет определять и прогнозировать дальнейшую трансформацию и перемещение любых веществ, в том числе биологической природы – это ...

22. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. Модуль определяет перемещение БПЛА во время выполнения экологического мониторинга – это ...

23. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. Полезная нагрузка на БПЛА, который применяется для оценки, характеристики и изучения перемещения аэрозольных частиц – это ...

24. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. Рабочее место, с которого внешний пилот управляет полетом беспилотного воздушного судна – это ...

Часть 3. Задание с развернутым ответом.

25. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие виды работ входят в состав предварительной подготовки беспилотного конвертоплана?

26. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие документы необходимо подготовить для предполетной подготовки беспилотного конвертоплана?

27. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие факторы следует учитывать при выборе маршрута полета беспилотного конвертоплана в особых условиях?

28. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие действия необходимо предпринять пилоту беспилотного конвертоплана в случае возникновения аварийной ситуации в полете?

29. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие документы необходимо согласовать с органами управления воздушным движением для проведения авиационных работ с использованием беспилотного конвертоплана?

30. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие действия необходимо предпринять пилоту беспилотного конвертоплана при получении команды от органов управления воздушным движением?

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 32 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

31. Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие методы и средства можно использовать для выявления неисправностей беспилотного конвертоплана?

3.3 Ключи и критерии к оцениванию задания

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
2.	Е	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
3.	А	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
4.	В	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
5.	В	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
6.	Д	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7.	Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8.	Е	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
9.	В	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
10.	В	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
11.	А,Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
12.	А	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
13.	Беспилотный летательный аппарат	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
14.	Дистанционное пилотирование	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
15.	Точка старта БВС	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов



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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 33 из 34

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

16.	элевон	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
17.	аэростат	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
18.	Аварийное оповещение	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
19.	На русском языке	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
20.	Прописью	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
21.	Лидарный комплекс	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
22.	Модуль приёмник ГЛОНАС/GPS	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
23.	аэрозольный лидар	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
24.	станция внешнего пилота	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
25.	Визуальный осмотр Проверка работоспособности систем Подготовка к транспортировке Проверка наличия необходимых документов	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 25 баллов 2 фактические ошибка – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
26.	Акт осмотра Справка о погодных условиях План полета Разрешение на выполнение авиационных работ	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 25 баллов 2 фактические ошибка – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
27.	Наличие препятствий Разреженность воздуха Неблагоприятные погодные условия	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 25 баллов 2 фактические ошибка – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
28.	Сохранить спокойствие Определить причину аварии Принять меры для предотвращения столкновения	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 25 баллов 2 фактические ошибка – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
29.	План полета Схема маршрута Справка о погодных условиях	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 25 баллов 2 фактические ошибка – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
30.	Внимательно выслушать команду Принять необходимые меры для ее выполнения	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 25 баллов 2 фактические ошибка – 20 баллов

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 34 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов
31.	Визуальный осмотр Проверка работоспособности систем Использование приборов и инструментов	Верный ответ – 30 баллов; 1 фактическая ошибка – 25 баллов 2 фактические ошибки – 20 баллов более 2 фактических ошибок или ответ отсутствует - 0 баллов

3.4 Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий промежуточной аттестации экзаменуемый имеет право пользоваться калькулятором.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по пятибалльной системе оценивания

Экзамен, зачет, зачет с оценкой и пр. состоит из 3- частей

1 часть – студент решает 10 тестовых вопросов закрытого типа, выбранных случайным образом. Продолжительность – 20 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 30 баллов

2 часть – студент решает тесты открытого типа со свободным ответом, которые не предполагают вариантов ответа, правильный ответ требуется написать самостоятельно. Всего 2 тестовых вопросов, выбранных случайным образом. Продолжительность – 20 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 10 баллов

3 часть – студент решает 2 задания с развернутым ответом, выбранное случайным образом. Продолжительность – 50 минут.

Максимальное количество баллов за выполнение задания – 60 баллов

Всего заданий – 14.

Максимальный балл – 100 баллов:

0-49 баллов - неудовлетворительно (оценка 2) (не зачтено);

50-69 баллов - удовлетворительно (оценка 3) (зачтено);

70-90 баллов - хорошо (оценка 4) (зачтено);

91-100 баллов - отлично (оценка 5) (зачтено).

Общее время выполнения работы – 2 ак.ч.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).