

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



МИНОБРАЗОВАНИЯ России  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного 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.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ  
ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА  
МДК.01.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных  
судов самолетного 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.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного 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.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ  
БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА,  
МДК.01.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных  
судов самолетного 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

  
\_\_\_\_\_

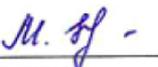
А.А. Саламатов

Согласован:

Педагогическим советом Колледжа ЧелГУ

Протокол заседания от 24.04.2025 г. №5

Председатель Педагогического  
совета Колледжа ЧелГУ

  
\_\_\_\_\_

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.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного 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 .....	27
3.3	Ключи и критерии к оцениванию задания .....	31
3.4	Дополнительные материалы и оборудование .....	33
4.	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	33

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного 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.01 ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ  
 БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ САМОЛЕТНОГО ТИПА  
 МДК.01.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных  
 судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств  
 дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами  
 беспилотных воздушных судов

Очная форма обучения

Семестр (семестры) изучения: 7 семестр

Форма промежуточной аттестации: экзамен по модулю

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение профессионального модуля ПМ.01 ДИСТАНЦИОННОЕ  
 ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ  
 САМОЛЕТНОГО 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><b>ОК 01.1 Знания:</b>            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><b>ОК 01.2 Умения:</b>            распознавать задачу и/или проблему в            профессиональном и/или социальном            контексте; анализировать задачу и/или            проблему и выделять её составные части;            определять этапы решения задачи; выявлять и            эффективно искать информацию, необходимую</p>



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 5 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		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	<b>ОК 02.1 Знания:</b> 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 <b>ОК 02.2 Умения:</b> 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	<b>ОК 04.1 Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности <b>ОК 04.2 Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знаний об изменении климата,	<b>ОК 07.1 Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 6 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона <b>ОК 07.2 Умения:</b> 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	<b>ОК 09.1 Знания:</b> 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 <b>ОК 09.2 Умения:</b> 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 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	<b>ПК 1.1.1 Знания:</b> 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,



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 7 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_

		<p>аэродинамики и метеорологии; Требования эксплуатационной документации; Летно-технические характеристики; Порядок планирования полета; Порядок подготовки программы полета; Порядок проведения предполетной подготовки. <b>ПК 1.1.2 Умения:</b> 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 (катапульту); Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; Оформлять полетную и техническую документацию. <b>ПК 1.1.3 Навыки:</b> 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 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	<b>ПК 1.2.1 Знания:</b> 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; Технология



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 8 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_

		<p>выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; Порядок проведения послеполетных работ; Правила ведения и оформления полетной и технической документации.</p> <p><b>ПК 1.2.2 Умения:</b> 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><b>ПК 1.2.3 Навыки:</b> 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 1.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и	<p><b>ПК 1.3.1 Знания:</b> 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</p>



	<p>выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа</p>	<p>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><b>ПК 1.3.2 Умения:</b> 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><b>ПК 1.3.3 Навыки:</b> 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>
--	---	--



<p>ПК 1.4.</p>	<p>Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p><b>ПК 1.4.1 Знания:</b> 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.</p> <p><b>ПК 1.4.2 Умения:</b> 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;</p> <p><b>ПК 1.4.3 Навыки:</b> Выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности; Проведения подготовки стартово-посадочной площадки; Контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.</p>
<p>ПК 1.5.</p>	<p>Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p><b>ПК 1.5.1 Знания:</b> 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.</p> <p><b>ПК 1.5.2 Умения:</b> Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в</p>



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 11 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_

		<p>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><b>ПК 1.5.3 Навыки:</b> Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; Обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости); Ведения технической документации.</p>
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	<p><b>ПК 1.6.1 Знания:</b> 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><b>ПК 1.6.2 Умения:</b> Читать сборники аэронавигационной информации; Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и</p>



		<p>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><b>ПК 1.6.3 Навыки:</b> 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 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа	<p><b>ПК 1.7.1 Знания:</b> 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><b>ПК 1.7.2 Умения:</b> 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;</p> <p><b>ПК 1.7.3 Навыки:</b></p>

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 13 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		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	<b>ОК 01.1 Знания:</b> 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 01.01. Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов УП 01.01 Учебная практика по профессиональному модулю "Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа" ПП 01.01 Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю "Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа"	7	1	Тестовые задания закрытого типа
	<b>ОК 01.2 Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;			7	13



	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)				
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<b>ОК 02.1 Знания:</b> 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		7	2	Тестовые задания закрытого типа
	<b>ОК 02.2 Умения:</b> 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,		7	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.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 15 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	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	<b>ОК 04.1 Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	7	3	Тестовые задания закрытого типа	
	<b>ОК 04.2 Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	7	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.	<b>ОК 07.1 Знания:</b> 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	7	4	Тестовые задания закрытого типа	
	<b>ОК 07.2 Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по	7	16	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.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 16 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	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	<b>ОК 09.1 Знания:</b> 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		7	5	Тестовые задания закрытого типа
	<b>ОК 09.2 Умения:</b> 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 связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		7	17	Тестовые задания открытого типа



ПК 1.1 Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	<b>ПК 1.1.1 Знания:</b> 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.		7	6	Тестовые задания закрытого типа
	<b>ПК 1.1.2 Умения:</b> 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,		7	18	Тестовые задания открытого типа



	<p>орнитологическую и аэронавигационную обстановку; Использовать специальное программное обеспечение; Собирать и разбирать систему запуска (катапульту); Оценивать техническое состояние и готовность к использованию; Оформлять полетную и техническую документацию.</p>				
	<p><b>ПК 1.1.3 Навыки:</b> 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>		7	25	Задание с развернутым ответом
<p>ПК 1.2 Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете</p>	<p><b>ПК 1.2.1 Знания:</b> 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 действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; Порядок действий экипажа при</p>		7	7	Тестовые задания закрытого типа



	<p>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><b>ПК 1.2.2 Умения:</b> 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>		7	19	Тестовые задания открытого типа
	<p><b>ПК 1.2.3 Навыки:</b> 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</p>		7	26	Задание с развернутым ответом



	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 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа	<b>ПК 1.3.1 Знания:</b> Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; Порядок ведения радиосвязи; Правила и порядок, установленные 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		7	8	Тестовые задания закрытого типа



	<p>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><b>ПК 1.3.2 Умения:</b> 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>		7	20	Тестовые задания открытого типа
	<p><b>ПК 1.3.3 Навыки:</b> Подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, том в числе с использованием цифровых технологий; Информирования соответствующих</p>		7	27	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.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 22 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	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.				
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа	<b>ПК 1.4.1 Знания:</b> 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.		7	9	Тестовые задания закрытого типа
	<b>ПК 1.4.2 Умения:</b> Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; Оценивать техническое состояние элементов беспилотных		7	21	Тестовые задания открытого типа



	авиационных систем; Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем				
	<b>ПК 1.4.3 Навыки:</b> Выполнения внешнего осмотра и выявления неисправности; Проведения подготовки стартово-посадочной площадки; Контроля работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.		7	28	Задание с развернутым ответом
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	<b>ПК 1.5.1 Знания:</b> 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.		7	10	Тестовые задания закрытого типа
	<b>ПК 1.5.2 Умения:</b> Выполнять техническое обслуживание		7	22	Тестовые задания открытого



	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.				типа
	<b>ПК 1.5.3 Навыки:</b> Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; Обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости); Ведения технической документации.		7	29	Задание с развернутым ответом
ПК 1.6 Выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	<b>ПК 1.6.1 Знания:</b> 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		7	11	Тестовые задания закрытого типа



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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 25 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	<p>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><b>ПК 1.6.2 Умения:</b> 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-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; Выполнять</p>		7	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.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 26 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

	<p>аэронавигационные расчеты; Составлять полетное задание и план полета; Оформлять полетную и техническую документацию.</p>				
	<p><b>ПК 1.6.3 Навыки:</b> 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>		7	30	Задание с развернутым ответом
<p>ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p><b>ПК 1.7.1 Знания:</b> Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы;</p>		7	12	Тестовые задания закрытого типа



	Требования охраны труда и пожарной безопасности; Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы			
	<b>ПК 1.7.2 Умения:</b> 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	7	24	Тестовые задания открытого типа
	<b>ПК 1.7.3 Навыки:</b> 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;	7	31	Задание с развернутым ответом

### 3.2 Содержание оценочных средств.

#### Часть 1. База тестовых вопросов закрытого типа

1.Прочитайте задание, выберите правильный ответ

Ответьте на вопрос. Где впервые использовались первые американские беспилотники?

- А) Во время войны во Вьетнаме 1964-1975гг
- Б) Во время войны в Ираке
- В) Во время войны в Ливии
- Г) Во время 2-й мировой войны

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 28 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

*2. Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Продолжите предложение. Графическое управляющее программное обеспечение (ПО) осуществляет ...

- А) программирование маршрута и отображение параметров полёта.
- Б) ручное управление БПЛА
- В) отображение полета на дисплее
- Г) командное управление полетом БПЛА

*3. Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Продолжите предложение. Ту-121...

- А) сверхзвуковой пассажирский лайнер
- Б) сверхзвуковая беспилотная ракета
- В) сверхзвуковой истребитель
- Г) сверхзвуковой бомбардировщик

*4. Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Ответьте на вопрос. Что такое QNX?

- А) операционная система БПЛА.
- Б) мультиплатформенной система БПЛА,
- В) программа управления полетом БПЛА
- Г) система счисления БПЛА

*5. Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Продолжите предложение. Тейлситтеры ...

- А) Беспилотник вертикального взлёта, который, оказавшись в воздухе, поворачивается горизонтально и летит, как дрон самолет
- Б) беспилотник – типа вертолет,
- В) биологический беспилотник
- Г) грузовой беспилотник

*6. Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Продолжите предложение. Тропопауза – это ...

- А) переходные зоны между основными слоями атмосферы
- Б) отделяет тропосферу от следующего слоя – стратосферы, которая простирается до высоты приблизительно 55 км
- В) отделяет тропосферу от следующего слоя – стратосферы, которая простирается до высоты приблизительно 100 км
- Г) отделяет тропосферу от следующего слоя – стратосферы, которая простирается до высоты приблизительно 10 км

*7. Прочитайте задание, выберите правильные ответы*

Ответьте на вопрос. Какие уравнение состояния газа связывают параметры газа между собой?

- А) уравнение Менделеева – Клайперона
- Б) уравнение Бернулли
- В) уравнение Мнделеева

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 29 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Г) уравнение Келдыша

8. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Продолжите определение. Устройство для стабилизации углов ориентации БПЛА в полете...

- А) блок инерциальной навигационной системы;
- Б) блок стабилизации полета
- В). Блок управления полетом БПЛА
- Г) блок измерения углов стабилизации

9. *Прочитайте задание, выберите правильные ответы*

Ответьте на вопрос. В чем основная задача комплекса управления БПЛА?

- А) обеспечить вывод БПЛА в заданный район и выполнение операций в соответствии с полетным заданием,
- Б) также обеспечить доставку информации, полученной бортовыми средствами БПЛА, на пункт управления
- В) обеспечить ручное управление БПЛА
- Г) обеспечить связь с другими БПЛА

10. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Продолжите определение. Трехосевой акселерометр предназначен для ...

- А) измерения проекции кажущегося ускорения (разности между истинным ускорением объекта и гравитационным ускорением)
- Б) скорости полета БПЛА
- В) ускорения полета БПЛА
- Г) дальности полета БПЛА

11. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Ответьте на вопрос. Какие меры безопасности и процедуры экстренного выхода из строя беспилотного воздушного судна принимаются при обнаружении серьезной неисправности во время полета?

- А) Только автоматическое приземление.
- Б) Перехват управления внешним оператором, попытка устранения неисправности с дистанционного пульта, при необходимости - аварийное приземление.
- В) Только отключение радиосвязи.
- Г) Использование аварийного пульта управления.

12. *Прочитайте задание, выберите правильный ответ*

Ответьте на вопрос. Какова процедура обработки данных, полученных в результате испытаний и проверок беспилотных воздушных судов самолетного типа, для последующего анализа?

- А) Использование бумажных отчетов.
- Б) Сбор, структурирование и анализ данных с помощью специализированного программного обеспечения или методов обработки данных.
- В) Использование видеозаписей.
- Г) Только сохранение на внешнем носителе.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 30 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## *Часть 2. База тестовых вопросов **открытого типа***

13. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. Сертификат \_\_\_\_\_ - документ обязательный для осуществления коммерческих полетов БВС

14. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. \_\_\_\_\_ винт – элемент БАС вертолетного типа, предотвращающий вращение корпуса вокруг оси несущего винта

15. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. Безопасное расстояние от людей, отсутствие препятствий и разрешенная высота являются основными \_\_\_\_\_ зоны полета

16. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. \_\_\_\_\_ антенна используется для увеличения дальности связи

17. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. Мощность передатчика и чувствительность приемника влияет на \_\_\_\_\_ связи

18. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. MAVLink – это \_\_\_\_\_ связи используется для передачи данных между НСУ и беспилотником

19. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. LiFePO4 аккумуляторы отличаются от LiPo \_\_\_\_\_ сроком службы

20. *Прочитайте задание, вставьте верное словосочетание.*

Вставьте термин. «Электромагнитные помехи, погодные условия, наличие препятствий» – это факторы могут \_\_\_\_\_ на работу НСУ?

21. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. \_\_\_\_\_ полимерный аккумулятор является основным типом аккумуляторов, используемых в БВС.

22. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. Режим стабилизации или ручного управления активируется при \_\_\_\_\_ сигнала GPS.

23. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. При обнаружении перегрева двигателя нужно немедленно посадить аппарат и дать двигателю \_\_\_\_\_

24. *Прочитайте задание, вставьте верное слово.*

Вставьте термин. Чтобы предотвратить потерю высоты при сильном ветре нужно \_\_\_\_\_

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 31 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____

обороты двигателя и активировать режим стабилизации.

*Часть 3. Задание с развернутым ответом.*

25. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие виды работ входят в состав предварительной подготовки беспилотного самолета?

26. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие документы необходимо подготовить для предполетной подготовки беспилотного самолета?

27. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

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

28. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какие действия необходимо предпринять пилоту беспилотного самолета 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 самолета?

30. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

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

31. *Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ*

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

### 3.3 Ключи и критерии к оцениванию задания

№ задания	Верный ответ	Критерии
1.	А	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
2.	А	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
3.	Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
4.	А	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
5.	А	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
6.	А	Верный ответ – 3 балла;



МИНОБРНАУКИ России

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

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование  
беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация  
беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 32 из 34

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
7.	А,Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
8.	А,Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
9.	А,Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
10.	А	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
11.	Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
12.	Б	Верный ответ – 3 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
13.	летной годности	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
14.	рулевой	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
15.	запретные	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
16.	коллинеарная	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
17.	длительность	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
18.	протокол	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
19.	длительным	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
20.	негативно влиять	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
21.	литий	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
22.	отключении	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
23.	остыть	Верный ответ – 5 балла; Неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов
24.	увеличить	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.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 33 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		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 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 ошибка – 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

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)		
	Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		
Версия документа - 1	стр. 34 из 34	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

*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).