

Залерьев

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

Фонд оценочных средств производственной практики  
 ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,  
 полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки  
 информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления  
 внешних грузов  
 Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

стр. 1 из 27

КОПИЯ №



Директор Колледжа ЧелГУ

М.В. Найд

«23» апреля 2026г.

## Фонд оценочных средств

ПМ.04 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ  
БЕСПИЛОТНОГО ВОЗДУШНОГО СУДНА, СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ И  
БРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ, ИНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ И ЦИФРОВЫХ  
СИСТЕМ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ КРЕПЛЕНИЯ ВНЕШНИХ ГРУЗОВ

## Специальность

## 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

## Присваиваемая квалификация

# Оператор беспилотных летательных аппаратов

## Форма обучения

Очная (год набора 2025)

Челябинск, 2026

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                             |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                                                                                                                                                                                             |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | стр. 2 из 27                                                                                                                                                                                | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

**фонд оценочных средств ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов, Производственная практика 2025 года набора, очная форма обучения**

Утверждена:

Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_

подпись

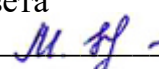
А.А. Саламатов

И.О. Фамилия

Протокол заседания от « 23 » апреля 2026 г. № 5

Председатель Педагогического совета

Колледжа ЧелГУ

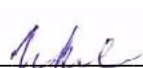
  
\_\_\_\_\_

подпись

М.В. Найн

И.О. Фамилия

Составитель

  
\_\_\_\_\_

подпись

И.А. Тышова

И.О. Фамилия

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<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                       |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 1 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td data-bbox="821 392 1232 434">Первый экземпляр _____</td> <td data-bbox="1232 392 1505 434">КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                  | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

## Содержание

|                                                                           |   |
|---------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Фонд оценочных средств производственной практики .....                 | 2 |
| 2. Результаты освоения программы производственной практики .....          | 7 |
| 3. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики ..... | 8 |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 2 из 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам прохождения практики.

Производственная практика по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем направлена на формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- Выполнения подвеса полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием;
- Учета ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию;
- Подбора и расчёта центровки беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования;
- Подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки;
- Расшифровки информации, поступающей с полезной нагрузки;
- Использования в своей работе информации, снятой с полезной нагрузки;
- Использования различных программных продуктов и цифровых платформ для обработки снятой с полезной нагрузки информации;
- Оформления технической документации с учетом использования полезной нагрузки;

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 3 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                             | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

- Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей навесного оборудования;
- Обновления программного обеспечения и калибровки навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости);
- Расчета центровки беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза.
- Подготовки программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза;
- Расшифровки информации, поступающей с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
- Использования различных программных продуктов и цифровых платформ для обработки снятой с навесного оборудования информации;
- Ведения технической документации.
- Выполнения ведения эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием;
- Расшифровки информации, поступающей с полезной нагрузки с ведением технической документации;
- Использования в своей работе эксплуатационно-технической документации об используемой полезной нагрузке;
- Использования различных цифровых платформ для ведение эксплуатационно-технической документации;
- Оформления эксплуатационно-технической документации с учетом использования полезной нагрузки;
- Проведения послеполетного осмотра и съемки полученной с навесного оборудования информации;
- Расшифровки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов;

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 4 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                             | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

– Ведения технической документации по регистрации полетной информации.

– Расшифровки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;

– Использования различными программными продуктами и цифровых платформ для обработки снятой с навесного оборудования информации;

– Систематизировать полученные данные;

– Организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;

**уметь:**

– Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;

– Анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации;

– Оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки;

– Рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвесного оборудования;

– Оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки.

– Выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов;

– Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно- измерительную аппаратуру;

– Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 5 из 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

– Использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение;

– Анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно- технической документации;

– Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру;

– Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;

– Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.

– Использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;

– Использовать цифровые технологии и программное обеспечение при организации хранения полученных данных систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;

**знать:**

– Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;

– Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки;

– Требования эксплуатационной документации;

– Летно-технические характеристики полезной нагрузки;

– Порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки.

– Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 6 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                             | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

- Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования;
- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования;
- Требования охраны труда и пожарной безопасности
- Правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования.
- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
- Требования к ведению эксплуатационно-технической документации.
- Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;
- Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения;
- Правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.
- Порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
- Правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;
- Правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 7 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                             | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

## 1.2. Количество часов на освоение программы производственной практики:

**Всего:** производственная практика – 108 часов (3 недели)

Итоговая аттестация – зачет (8 семестр).

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основному виду профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов, необходимого для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                                                                                                                |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. | Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.                                                                                            |
| ПК 4.2. | Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза. |
| ПК 4.3. | Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.                                                                                                                                                                  |
| ПК 4.4. | Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.        |
| ПК 4.5. | Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |  |              |                                                                                                                                                                                               |                        |  |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |  |              | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |  |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                                                                                                                                                                                                   |  |              |                                                                                                                                                                                               |                        |  |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   |  | стр. 8 из 27 |                                                                                                                                                                                               | Первый экземпляр _____ |  | КОПИЯ № _____ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | оборудования, системы мониторинга земной поверхности и<br>воздушного пространства, систематизировать полученные данные<br>и организовывать их хранение.                                           |  |              |                                                                                                                                                                                               |                        |  |               |
| ОК 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности<br>применительно к различным контекстам                                                                                              |  |              |                                                                                                                                                                                               |                        |  |               |
| ОК 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Использовать современные средства поиска, анализа и<br>интерпретации информации и информационные технологии для<br>выполнения задач профессиональной деятельности                                 |  |              |                                                                                                                                                                                               |                        |  |               |
| ОК 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                    |  |              |                                                                                                                                                                                               |                        |  |               |
| ОК 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Содействовать сохранению окружающей среды,<br>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,<br>принципы бережливого производства, эффективно действовать в<br>чрезвычайных ситуациях; |  |              |                                                                                                                                                                                               |                        |  |               |
| ОК 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Пользоваться профессиональной документацией на<br>государственном и иностранном языках                                                                                                            |  |              |                                                                                                                                                                                               |                        |  |               |

### 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ

| Результаты(освоенные профессиональные компетенции)                                                                                                                                                                                     | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации                                                                                            | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |
| ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |
| ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации                                                                                                                                                                  | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |
| ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований                                                                               | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 9 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                             | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |
| ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |
| <b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>                                                                                                                                                                                                                            | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>                                                                                 |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                  | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                                                         | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |
| ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.                                                                                                                                                                                                      | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                              | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |
| ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                 | Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика |

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 10 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                            | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

По окончании практики студенты проходят аттестацию в форме зачета-конференции с участием руководителей практики от организации. Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитываются при промежуточной аттестации.

К зачету необходимо предоставить следующие документы:

- дневник практики,
- характеристика с места практики,
- отчет по практике (в бумажном и электронном виде),
- аттестационный лист,
- и подготовить устное заключение о результатах прохождения практики.

Во время зачета преподаватель имеет право задавать обучающемуся дополнительные вопросы при соблюдении следующих правил. Не рекомендуется прерывать ответ обучающегося и задавать ему наводящие вопросы за исключением, если аттестуемый отвечает не по существу вопроса.

Контроль и оценка освоения результатов программы производственной (по профилю специальности) практики осуществляется по следующим критериям:

### **Уровни сформированности общих (профессиональных) компетенций.**

**Недостаточный уровень:** Результаты обучения, обучающегося свидетельствуют об усвоении им некоторых элементарных знаний основных вопросов по учебной практике. Допущенные ошибки и неточности показывают, что обучающийся не овладел необходимой системой знаний по учебной практике.

**Низкий уровень:** Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по учебной практике. Обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 11 из 27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Средний уровень:** Обучающийся продемонстрировал результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по учебной практике. Обучающийся способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методического решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

**Высокий уровень:** Достигнутый уровень оценки результатов обучения, обучающегося по учебной практике, является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

### Шкала оценивания сформированности общих (профессиональных) Компетенций

|               | Характеристика уровней освоения компетенции                                                                                                   |                                                                                                                                                                                |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровни        | Содержание                                                                                                                                    | Демонстрируемые результаты                                                                                                                                                     |
| Недостаточный | Обучающийся обладает элементарными знаниями по основным вопросам учебной практики, не владеет умениями                                        | Обучающийся способен понимать освоенную информацию, но допускает ошибки и неточности, что свидетельствует о недостаточном уровне освоения учебной практики                     |
| Низкий        | Обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями                                                                | Обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач |
| Средний       | Обучающийся демонстрирует результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности | Обучающийся способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях                                      |
| Высокий       | Достигнутый уровень является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.        | Обучающийся способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях              |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                      |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 12 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td data-bbox="821 392 1236 434">Первый экземпляр _____</td> <td data-bbox="1236 392 1505 434">КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

Уровень освоения сформированности знаний, умений и защита практики носит публичный характер и оценивается по пятибалльной системе:

Отлично (5 баллов) - задания практики отработаны в полном объеме, сделаны полные аргументированные выводы. Все документы оформлены в соответствии с установленными требованиями. Характеристика и дневник с оценкой отлично от руководителя практики от предприятия.

Хорошо (4 балла) - темы практики отработаны, но даны недостаточно полные пояснения. Все документы оформлены в соответствии с установленными требованиями, но допущены небольшие отступления от установленных правил. Характеристика и дневник с оценкой отлично и хорошо от руководителя практики от предприятия.

Удовлетворительно (3 балла) - задания практики отработаны не менее чем на 50%. В оформлении документов имеют место неоднократные отступления от установленных требований. Характеристика и дневник с оценкой хорошо и удовлетворительно от руководителя практики от предприятия.

Неудовлетворительно (2 балла) - задания практики отработаны менее чем на 50%. Студентом получен отрицательный отзыв о работе на предприятии.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|  | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                                                                                                       |                        |               |
|                                                                                   | Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                        |               |
| Версия документа - 1                                                              | стр. 13 из 27 <table border="1" data-bbox="821 392 1505 434"> <tr> <td>Первый экземпляр _____</td> <td>КОПИЯ № _____</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                            | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |
| Первый экземпляр _____                                                            | КОПИЯ № _____                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        |               |

### Шкала интерпретации результатов освоения программы учебной практики

| Уровень сформированности компетенций | Отметка в 5-ой системе    |
|--------------------------------------|---------------------------|
| высокий                              | «5» (отлично)             |
| средний                              | «4» (хорошо)              |
| низкий                               | «3» (удовлетворительно)   |
| недостаточный                        | «2» (неудовлетворительно) |

Итоги практики вносят в зачетную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят ее по индивидуальному графику, утвержденному приказом, в свободное от учебы время, и вопрос размещения по рабочим местам решают самостоятельно.

Студенты, не прошедшие практику, не выполнившие программу практики без уважительной причины, отчисляются из колледжа, как имеющие академическую задолженность.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стр. 14 из 27                                                                                                                                                                                 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

*Приложение 1*

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

**ОТЧЕТ**  
Производственная практика

По модулю

ПМ.04. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной  
нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных  
электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов  
*(указать модуль, МДК)*

\_\_\_\_\_  
*(наименование организации)*

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Сроки практики «    »                      20    г. – «    »                      20    г.

Руководитель практики от профильной  
организации:

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
 (занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
 (подпись )

«    »                      20    г.

М.П.

Руководитель практики от образовательной  
организации:

\_\_\_\_\_  
 (фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_  
 (ученая степень и /или звание, занимаемая должность)

Оценка за практику по  
результатам защиты отчёта

\_\_\_\_\_  
 оценка

\_\_\_\_\_  
 (подпись)

«    »                      20    г.

Челябинск, 20    г.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                    |               |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стр. 15 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

**ЛИЧНАЯ КАРТОЧКА ИНСТРУКТАЖА  
ПО ОЗНАКОМЛЕНИЮ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА,  
ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛАМИ  
ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА**

Обучающийся Колледжа ФГБОУ ВО «ЧелГУ» \_\_\_\_\_

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Группа \_\_\_\_\_ Сроки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. – « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

(название организации)

| Вид инструктажа                                        | Инструктаж проведён                                                                                          | Ознакомлен                                                         |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| по требованиям<br>охраны труда                         | _____<br>(должность)<br>_____<br>(И.О. Фамилия)<br>_____<br>(подпись)<br>« ____ » _____ 20 ____ г.<br>(дата) | _____<br>подпись обучающегося<br>« ____ » _____ 20 ____ г.<br>дата |
| по технике<br>безопасности                             | _____<br>(должность)<br>_____<br>(И.О. Фамилия)<br>_____<br>(подпись)<br>« ____ » _____ 20 ____ г.<br>(дата) | _____<br>подпись обучающегося<br>« ____ » _____ 20 ____ г.<br>дата |
| по пожарной<br>безопасности                            | _____<br>(должность)<br>_____<br>(И.О. Фамилия)<br>_____<br>(подпись)<br>« ____ » _____ 20 ____ г.<br>(дата) | _____<br>подпись обучающегося<br>« ____ » _____ 20 ____ г.<br>дата |
| по правилам<br>внутреннего<br>трудоового<br>распорядка | _____<br>(должность)<br>_____<br>(И.О. Фамилия)<br>_____<br>(подпись)<br>« ____ » _____ 20 ____ г.<br>(дата) | _____<br>подпись обучающегося<br>« ____ » _____ 20 ____ г.<br>дата |

Руководитель практики от профильной организации

М.П.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Подпись / Расшифровка

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стр. 16 из 27                                                                                                                                                                                 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

### Характеристика

За время прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Студент (-ка) \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

(отношение к работе, дисциплинированность, знание учетного процесса, умение пользоваться контрольно-кассовой техникой, качество выполнения работ, знание и выполнение требований охраны труда).

За время прохождения производственной практики студент (ка) освоил (не освоил) следующие профессиональные компетенции ПМ.04. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

| Коды и название профессиональных компетенций (ПК)                                                                                                                                                                                                                          | Освоил | Не освоил |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|
| ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации                                                                                                                                |        |           |
| ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза                                     |        |           |
| ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации                                                                                                                                                                                                      |        |           |
| ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов                                            |        |           |
| ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение |        |           |

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_  
 (должность)

\_\_\_\_\_  
 Фамилия, Имя, Отчество

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стр. 17 из 27                                                                                                                                                                                 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

Дата «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_г. Подпись \_\_\_\_\_

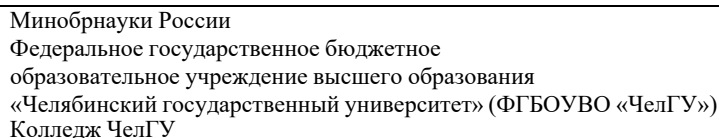
Зачет по практике принят \_\_\_\_\_  
 (руководитель практики от учебного заведения)

Дата «\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_г. Подпись \_\_\_\_\_

Студент освоил (не освоил) основной вид профессиональной деятельности (ВПД)  
 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от учебного заведения \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
 МП



Фонд оценочных средств производственной практики  
ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов  
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 18 из 27

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

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

Колледж ЧелГУ

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику по модулю

ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

Студент \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. полностью)

Группа

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Место прохождения практики |  |
|----------------------------|--|

Сроки прохождения практики с « » 20 г. по « » 20 г.

Перечень заданий и вопросов, подлежащих исследованию (в соответствии с программой практики):

1. Инструктаж по ТБ
2. Цели и задачи, постановка полетной задачи
3. Начало и завершение полетов,
4. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности бортовых систем
5. Оформление отчета

Руководитель практики от ЧелГУ

Подпись

Расшифровка

Студент

Подпись

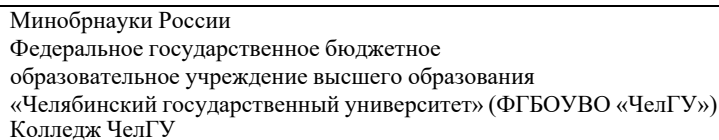
Расшифровка

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от профильной организации

Подпись

Расшифровка



Фонд оценочных средств производственной практики  
ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов  
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

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

Колледж Челябинского государственного университета

## План производственной практики

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

| Срок выполнения | Этапы практики                            | Виды выполняемых работ                                                                                                                                                                                                                          | Форма отчётности                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | I этап<br>Организационно-подготовительный | Ознакомление с требованиями по охране труда и технике безопасности при прохождении практики. Прохождение инструктажей по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка организации | Дневник о прохождении производственной практики.                                             |
|                 | II этап<br>Основной                       | Ознакомление со структурой и делопроизводством организации, основными направлениями работы. Выполнение программы практики, индивидуального задания.                                                                                             | Дневник о прохождении производственной практики.                                             |
|                 | III этап<br>Заключительный                | Формирование и представление отчетной документации по практике                                                                                                                                                                                  | Отчёт о прохождении практики. Сдача отчёта по практике, а также иных прилагающих документов. |

Руководитель практики от организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
М.П. Подпись Расшифровка

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стр. 20 из 27                                                                                                                                                                                 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Выполненное индивидуальное задание .....)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стр. 21 из 27                                                                                                                                                                                 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

*ФИО обучающегося*

Обучающийся (-аяся) на III курсе в группе \_\_\_\_\_  
 по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем  
 успешно прошел (-ла) производственную практику по профессиональному модулю  
ПМ.04. «Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной  
нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных  
электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов»  
 в объеме 144 часов с «   » 20 г. по «   » 20 г.  
 в организации \_\_\_\_\_

*наименование организации, юридический адрес*

### Виды и качество выполнения работ

| Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики                                                                                                                                                                                                             | Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика (соответствует / не соответствует) <u>Нужное подчеркнуть</u> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Задание 1. Цели и задачи, постановка полетной задачи                                                                                                                                                                                                                      | соответствует/ не соответствует                                                                                                                                                    |
| — Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы                                                                                                                                                                                                     | соответствует/ не соответствует                                                                                                                                                    |
| — Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне и характера перевозимого внешнего груза                                                                              | соответствует/ не соответствует                                                                                                                                                    |
| — Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем использованием дистанционно-пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса. | соответствует/ не соответствует                                                                                                                                                    |
| — Ознакомление с составом, функциями и возможностями и использования информационных Телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации                                                                                                                       | соответствует/ не соответствует                                                                                                                                                    |



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

Фонд оценочных средств производственной практики  
ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,  
полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки  
информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления  
внешних грузов  
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 22 из 27

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Задание 2. Начало и завершение полетов                                                                                                                                                                                                                                                    | соответствует/ не соответствует |
| — Ознакомление с порядком проверки и бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне | соответствует/ не соответствует |
| — Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов.                                                                                                                                                                                        | соответствует/ не соответствует |
| — Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.                                                                                                                                                              | соответствует/ не соответствует |
| — Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства                                                                               | соответствует/ не соответствует |
| — Обработка полученной полетной информации.                                                                                                                                                                                                                                               | соответствует/ не соответствует |
| Задание 3. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности бортовых систем                                                                                                                                                                                                | соответствует/ не соответствует |
| — Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства                                                             | соответствует/ не соответствует |
| — Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства                                                      | соответствует/ не соответствует |
| — Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видео-съемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.                         | соответствует/ не соответствует |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|  Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ                                                                                                     |               |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стр. 23 из 27 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

| Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам практики |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Код                                                                     | Наименование компетенций                                                                                                                                                                | Уровень сформированности компетенций (уровни: низкий, средний, высокий)*<br><u>Нужное подчеркнуть</u> |
| ОК 1                                                                    | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                       | низкий, средний, высокий                                                                              |
| ОК 4                                                                    | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                          | низкий, средний, высокий                                                                              |
| ОК 7                                                                    | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | низкий, средний, высокий                                                                              |
| ОК 9                                                                    | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                     | низкий, средний, высокий                                                                              |

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Подпись руководителя практики профильной организации

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

М.П.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Минобрнауки России<br>Федеральное государственное бюджетное<br>образовательное учреждение высшего образования<br>«Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «ЧелГУ»)<br>Колледж ЧелГУ |                        |               |
| Фонд оценочных средств производственной практики<br>ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,<br>полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки<br>информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления<br>внешних грузов<br>Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем |                                                                                                                                                                                               |                        |               |
| Версия документа - 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | стр. 24 из 27                                                                                                                                                                                 | Первый экземпляр _____ | КОПИЯ № _____ |

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

ДНЕВНИК  
 Производственной практики

Студента \_\_\_\_\_  
Фамилия, Имя, Отчество

Группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

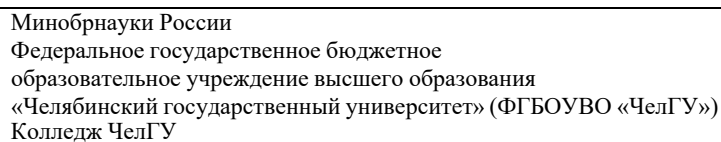
Место прохождения практики

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Период практики с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г

Объем практики 144 часа

г. Челябинск, 20\_\_



Фонд оценочных средств производственной практики  
ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования,  
полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки  
информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления  
внешних грузов

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

© ФГБОУ ВО «ЧелГУ»