

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.08.2026 12:08:38
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



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. 1 из 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____



УТВЕРЖДАЮ

Директор Колледжа ЧелГУ

М.В. Найн

«13» августа 2026г.

Фонд оценочных средств ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 04.01

**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

Присваиваемая квалификация

Оператор беспилотных летательных аппаратов

Форма обучения

Очная (год набора 2025)

Челябинск, 2026

	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. 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

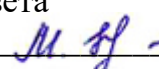
А.А. Саламатов

И.О. Фамилия

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

Председатель Педагогического совета

Колледжа ЧелГУ

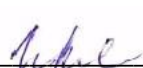


подпись

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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 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 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. 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 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. 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 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. 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 подвешенного 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 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. 5 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 № _____		

– 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 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. 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 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. 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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 8 из 27		Первый экземпляр _____		КОПИЯ № _____
	оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.						
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам						
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности						
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде						
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;						
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на 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 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. 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
Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 10 из 27	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 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. 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 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. 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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 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 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. 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 охраны труда	_____ (должность) _____ (И.О. Фамилия) _____ (подпись) « ____ » _____ 20 ____ г. (дата)	_____ подпись обучающегося « ____ » _____ 20 ____ г. дата
по технике безопасности	_____ (должность) _____ (И.О. Фамилия) _____ (подпись) « ____ » _____ 20 ____ г. (дата)	_____ подпись обучающегося « ____ » _____ 20 ____ г. дата
по пожарной безопасности	_____ (должность) _____ (И.О. Фамилия) _____ (подпись) « ____ » _____ 20 ____ г. (дата)	_____ подпись обучающегося « ____ » _____ 20 ____ г. дата
по правилам внутреннего трудоого распорядка	_____ (должность) _____ (И.О. Фамилия) _____ (подпись) « ____ » _____ 20 ____ г. (дата)	_____ подпись обучающегося « ____ » _____ 20 ____ г. дата

Руководитель практики от профильной организации

М.П.

_____/_____
Подпись / Расшифровка

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 17 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Дата «___» _____ 20___ г. Подпись _____

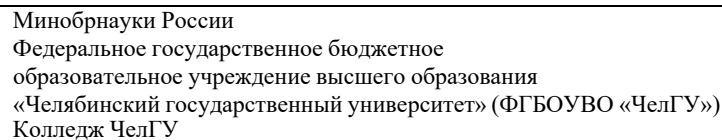
Зачет по практике принят _____
 (руководитель практики от учебного заведения)

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

КОПИЯ № _____

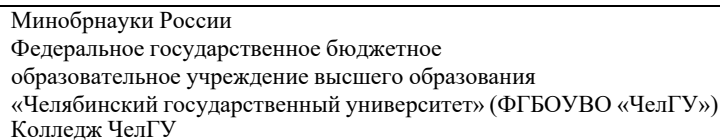
Колледж ЧелГУ

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

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

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

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 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 Основной	Ознакомление со структурой и делопроизводством организации, основными направлениями работы. Выполнение программы практики, индивидуального задания.	Дневник о прохождении производственной практики.
	III этап 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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 20 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Выполненное индивидуальное задание)

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 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» (ФГБОУВО «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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 23 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам практики		
Код	Наименование компетенций	Уровень сформированности компетенций (уровни: низкий, средний, высокий)* <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 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУВО «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. 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 _____

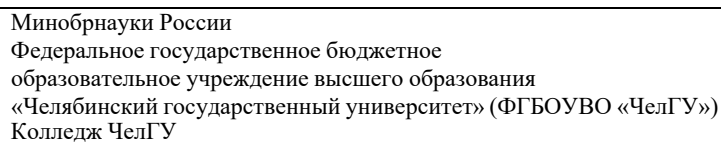
Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

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»