

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
Версия документа - 1	стр. 2 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

Председатель Педагогического совета _____ /М.В. Найн/

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

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
	Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем		
Версия документа - 1	стр. 3 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики.....	10
3. Тематический план и содержание учебной практики	12
4. Условия реализации рабочей программы учебной практики	13
5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики	14
6. Методические рекомендации по оформлению отчета учебной практики	19

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 4 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Паспорт рабочей программы учебной практики

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» в части освоения квалификации «Оператор беспилотных летательных аппаратов» и основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа».

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации беспилотных авиационных систем при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, получение практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, подготовку к осознанному и углубленному изучению отдельных специальных дисциплин.

Задачи практики:

1. Формирование общих и профессиональных компетенций.
2. Воспитание профессионально значимых качеств личности будущего оператора беспилотных авиационных систем.
3. Выработка творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности.
4. Сбор материалов, необходимых для составления отчета о прохождении.

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 5 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики.

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

иметь практический опыт:

- Подготовки программы полета;
- Выполнения полетного задания;
- Учета ограничения в районе выполнения полета;
- Подбора и подготовки стартово-посадочной площадки;
- Оценки метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки;
- Подготовки полетной документации;
- Проверки готовности беспилотной авиационной системы.
- Уточнения полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными;
- Принятия решения на взлет;
- Выполнения запуска;
- Дистанционного управления полетом и контроля параметров полета;
- Выполнения полета в соответствии с полетным заданием;
- Анализа аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания;
- Выполнения действия при возникновении особых случаев в полете;
- Проведения поисковых работ в случае аварийной ситуации;
- Принятия решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке;
- Выполнения послеполетного осмотра;
- Ведения полетной и технической документации.
- Подготовки плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий;
- Информирования соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки;

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 6 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Осуществления взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов;
 - Ведения радиосвязи с органами ОВД и отражения в полетной документации условий выполнения полета.
 - Читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы;
 - Оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем;
 - Осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем;
 - Оформлять техническую документацию
 - Проведения послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей;
 - Обновления программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости);
 - Ведения технической документации.
 - Изучения полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном;
 - Подготовки программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна;
 - Подготовки полетной документации;
 - Проверки готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием;
 - Ведения полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.
 - Транспортировки к месту взлета (от места посадки);
 - Приведения в предстартовое состояние;
 - Обеспечения работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов;
 - Проведения работы по постановке на хранение и снятию с хранения;
- уметь:**



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 7 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- Составлять полетное задание и план полета;
- Рассчитывать количества топлива, эксплуатационных жидкостей или заряда аккумуляторных батарей, учитывая метеорологические условия полета, предполагаемые отклонения от маршрута полета и иные условия, влияющие на полет;
- Использовать специализированные цифровые платформы;
- Анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку;
- Использовать специальное программное обеспечение;
- Оценивать техническое состояние и готовность к использованию;
- Оформлять полетную и техническую документацию.
- Осуществлять запуск беспилотного воздушного судна;
- Осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета;
- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов;
- Определять пространственное положение;
- Принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета;
- Выполнять послеполетные работы;
- Осуществлять дистанционный контроль параметров полета;
- Использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии;
- Использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета;
- Составлять полетное задание и план полета;
- Вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения;
- Распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов.
- Выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией;

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 8 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно- измерительную аппаратуру;
 - Использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы.
 - Читать сборники аэронавигационной информации;
 - Анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов;
 - Выполнять аэронавигационные расчеты;
 - Составлять полетное задание и план полета
 - Оформлять полетную и техническую документацию.
 - Буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки);
 - Использовать взлетные устройства (приспособления);
 - Производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях;
 - Производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации;
- знать:**
- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации;
 - Получение разрешения на использование воздушного пространства;
 - Порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов;
 - Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов;
 - Основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии;
 - Требования эксплуатационной документации;
 - Летно-технические характеристики;
 - Порядок планирования полета;
 - Порядок подготовки программы полета;

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 9 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Порядок проведения предполетной подготовки.
- Нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации;
- Порядок производства полетов беспилотными воздушными судами;
- Основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии;
- Правила ведения радиосвязи;
- Порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях;
- Порядок действий экипажа при проведении поисковых работ;
- Технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования;
- Порядок проведения послеполетных работ;
- Правила ведения и оформления полетной и технической документации.
- Порядок ведения радиосвязи;
- Правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;
- Нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов;
- Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве;
- Порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;
- Правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения.
- Технология выполнения авиационных работ;
- Ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства.
- Требования эксплуатационной документации по техническому обслуживанию;

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 10 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- Назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы;
- Классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения;
- Требования охраны труда и пожарной безопасности;
- Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы.
- Перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;
- Порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы;
- Правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы;
- Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном;
- Порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;
- Правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы;
- Правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего: учебная практика – 72 часа (2 недели).

Итоговая аттестация – зачет (5 семестр).

2. Результаты освоения рабочей программы учебной практики

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 11 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основному виду профессиональной деятельности (ВПД): Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, необходимого для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.
ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
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 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 12 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. Тематический план и содержание учебной практики

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Виды работ	Наименование тем	Количество часов по темам
ПК 2.1	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Инструктаж по ТБ	6
ПК 2.2		Изучение основных сведений	36
ПК 2.3		Начало и завершение полетов, разбор полетов.	24
ПК 2.4			
ПК 2.5		Оформление отчета	6
ПК 2.6			
ПК 2.7			
	Всего часов		72

3.2. Содержание учебной практики

Наименование тем учебной и практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа			
ВПД: Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа		72	
Инструктаж по ТБ	Содержание Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе.	6	2,3
Изучение основных сведений	Содержание Аэроразведка, Радиоразведка, теория, триангуляция. Типы БПЛА Многооторные системы, характерные приемы работы, высоты, скорости. Борьба с беспилотниками. Аэродинамика. Подъемная сила. Воздушный винт. Характерные особенности схем ЛА. Приемные и передаточные устройства на борту БПЛА. Используемые частоты телеметрии, видео, GPS. Помехи, аномалии. Отраженный сигнал, использование водных помех, бетона, металла, усиление сигнала, работа в лесу. Зависимость дальности от	36	2,3

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 13 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	мощности, частоты и антенны. Принципы работы РЭБ. Подмена канала управления/телеметрии. Радиобезопасность. Ограничения в использовании радиооборудования. Метео- и аэрология. Аэрология рельефа.		
Начало и завершение полетов, разбор полетов.	Содержание	24	2,3
	Подготовка к полетам. Распределение зон ответственности. Предполетная подготовка. Послеполетный осмотр. Правила зарядки, использования аккумуляторов		
Оформление отчета	Содержание	6	2,3
	Оформление отчета по прохождению учебной практики		
Всего:		72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. Условия реализации рабочей программы учебной практики

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинеты для проведения учебной практики № 8, 10, 15, 18.
 454052 г. Челябинск, ул. Шоссе Metallургов, д. 45 П

Основное оборудование: специализированная мебель, оргтехника, плакаты, стенды, специализированная литература, рабочие места обучающихся, оборудованные компьютером с выходом в интернет.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 14 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и/или преподавателями профессионального цикла рассредоточено.

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

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

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

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

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

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения и/или преподаватели профессионального цикла, осуществляющие руководство учебной и производственной практикой обучающихся, должны иметь высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 15 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Подготовка программы полета; Выполнение полетного задания; Учет ограничения в районе выполнения полета; Подбор и подготовка стартовой-посадочной площадки; Сбор и разбор системы запуска (катапульты); Оценка метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановки; Подготовка полетной документации; Проверка готовности беспилотной авиационной системы.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего распорядка;
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Уточнение полетного задания в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; Принятие решения на взлет; Выполнение запуска; Дистанционное управление полетом и контроля параметров полета; Выполнение полета в соответствии с полетным заданием; Анализ аэронавигационной, метеорологической, орнитологической обстановки в ходе выполнения полетного задания; Выполнение	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего распорядка;



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 16 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	действий при возникновении особых случаев в полете; Проведение поисковых работ в случае аварийной ситуации; Принятие решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; Выполнение послеполетного осмотра; Ведение полетной и технической документации.	
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.	Подготовка плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; Информирование соответствующих органов ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; Осуществление взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; Ведение радиосвязи с органами ОВД и отражение в полетной документации условий выполнения полета.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего распорядка;
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных	Выполнение внешнего осмотра и выявление неисправности; Проведение подготовки стартовой-посадочной площадки; Контроль работоспособности систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего распорядка;



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 17 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

воздушных судов вертолетного типа.		
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Проведение послеполетного осмотра и устранения обнаруженных неисправностей; Обновление программного обеспечения и калибровки с использованием цифровых технологий (при необходимости); Ведение технической документации	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего распорядка;
ПК 2.6. Выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	Изучение полетного задания, отработки порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном; Подготовка плана полета и представления его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; Подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; Подготовка полетной документации; Проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; Ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего распорядка;
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и	Транспортировка к месту взлета (от места посадки); Приведение в предстартовое состояние; Обеспечивание	Экспертное наблюдение за ходом выполнения заданий Собеседование; дневник практики с отметкой



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 18 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	работы наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; Проведение работы по постановке на хранение и снятию с хранения;	руководителя практики о прохождении инструктажа по технике безопасности и охране труда, ознакомлением с правилами внутреннего распорядка;
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация стремления к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.	Экспертное наблюдение за выполнением работ

 Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ			
Программа учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем			
Версия документа - 1	стр. 19 из 30	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

6. Методические рекомендации по оформлению отчета учебной практики

Содержание отчета по учебной практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные в институте.

Описание проделанной работы может сопровождаться схемами, образцами заполненных документов, а также ссылками на использованную литературу и материалы предприятия.

Отчет по учебной практике должен быть подписан руководителем практики.

Отчет имеет следующую структуру:

- отчет о прохождении учебной практики;
- Личная карточка инструктажа;
- характеристика с места практики
- дневник прохождения практики;
- задание на практику.

Формой контроля учебной практики является зачет, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 20 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Приложение 1

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

ОТЧЕТ

Учебная практика

По модулю

ПМ.02. ДИСТАНЦИОННОЕ ПИЛОТИРОВАНИЕ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ ВЕРТОЛЕТНОГО ТИПА

(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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 21 из 30

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 трудового 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» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 22 из 30

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 учебной практики студент(ка) освоил (не освоил) следующие профессиональные компетенции ПМ.02 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»

Коды и название профессиональных компетенций (ПК)	Освоил	Не освоил
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.		
ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.		
ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.		
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.		
ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.		
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.		
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.		



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 23 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Руководитель практики от организации _____
(должность)

Фамилия, Имя, Отчество

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 вертолетного типа»

Руководитель практики от организации _____ / _____

Руководитель практики от учебного заведения _____ / _____

МП



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 25 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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

Колледж Челябинского государственного университета

План учебной практики

Ф.И.О. студента _____

Группа _____

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 прохождения учебной практики.
	II этап Основной	Ознакомление со структурой и делопроизводством организации, основными направлениями работы. Выполнение программы практики, индивидуального задания.	Дневник прохождения учебной практики.
	III этап Заключительный	Формирование и представление отчетной документации по практике	Отчёт прохождения практики. Сдача отчёта по практике, а также иных прилагающих документов.

Руководитель практики от образовательной организации _____ / _____
Подпись Расшифровка

Руководитель практики от организации _____ / _____
М.П. Подпись Расшифровка



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 26 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(Выполненное индивидуальное задание.....)



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 27 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО обучающегося

Обучающийся (-аяся) на III курсе в группе _____
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
успешно прошел (-ла) учебную практику по профессиональному модулю
ПМ.02. «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа»
в объеме 72 часа 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. Изучение основных сведений	соответствует/ не соответствует
– Аэроразведка, Радиоразведка, теория, триангуляция	соответствует/ не соответствует
– Типы БПЛА Многороторные системы, характерные приемы работы, высоты, скорости. Борьба с беспилотниками. Аэродинамика. Подъемная сила. Воздушный винт. Характерные особенности схемЛА.	соответствует/ не соответствует
– Приемные и передаточные устройства на борту БПЛА. Используемые частоты телеметрии, видео, GPS.	соответствует/ не соответствует
– Помехи, аномалии. Отраженный сигнал, использование водных помех, бетона, металла, усиление сигнала, работа в лесу. Зависимость дальности от мощности, частоты и антенны	соответствует/ не соответствует
– Принципы работы РЭБ. Подмена канала управления/телеметрии	соответствует/ не соответствует
– Радиобезопасность. Ограничения в использовании радиооборудования	соответствует/ не соответствует
– Метео- и аэрология. Аэрология рельефа	соответствует/ не соответствует
Задание 2. Начало и завершение полетов, разбор полетов	соответствует/ не соответствует



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

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 28 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

– Подготовка к полетам	соответствует/ не соответствует
— Распределение зон ответственности.	соответствует/ не соответствует
– Предполетная подготовка	соответствует/ не соответствует
— Послеполетный осмотр	соответствует/ не соответствует
– Правила зарядки, использования аккумуляторов	соответствует/ не соответствует

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 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	низкий, средний, высокий
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Программа учебной практики профессионального модуля
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Версия документа - 1

стр. 29 из 30

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

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

ДНЕВНИК
Учебной 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 72 часа

г. Челябинск, 20__

