



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕН-
НЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (МГТУ ГА)»

ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА

Принято решением ученого совета Иркутского филиала МГТУ ГА от <u>16.05</u> 20 <u>23</u> г. № <u>10</u>	Утверждено приказом директора Иркутского филиала МГТУ ГА от <u>23.05</u> 20 <u>23</u> г. № <u>447</u>
---	--

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и
ракетно-космической техники**

(наименование укрупненной группы специальностей)

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

(код и наименование специальности СПО)

Базовый

(уровень подготовки)

Оператор беспилотных летательных аппаратов

(квалификация)

**Оператор наземных средств управления беспилотным
летательным аппаратом**

(рабочая профессия)

Очная

(форма обучения)

Иркутск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. ЦЕЛЬ ППСЗ	4
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ППСЗ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ.....	5
3.1 Срок освоения ППСЗ и присваиваемая квалификация	5
3.2 Трудоемкость ППСЗ базовой подготовки	5
3.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППСЗ ...	5
3.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.4.1 Область профессиональной деятельности выпускника	6
3.4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
3.4.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	6
3.5 Планируемые результаты освоения ППСЗ базовой подготовки	6
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЗ	25
4.1 Учебный план	25
4.2 Календарный учебный график.....	26
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик)	26
4.4 Оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий	28
5.1 Кадровое обеспечение реализации ППСЗ.....	29
5.2 Учебно-методическое, информационное обеспечение реализации ППСЗ.....	29
5.3 Материально-техническое обеспечение реализации ППСЗ	30
6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ, СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	31
7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППСЗ.....	34
7.1 Контроль освоения основных видов профессиональной..... деятельности, профессиональных и общих компетенций	34
7.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации	36
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	38
Приложение 1 Структурная матрица формирования компетенций ППСЗ	22
Приложение 2 Сведения о педагогических кадрах, осуществляющих подготовку по ППСЗ	25
Приложение 3 Состояние учебно-методического, информационного обеспечения ППСЗ	26
Приложение 4 Материально-техническая база ППСЗ.....	27

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, реализуемая в Иркутском филиале ФГБОУ ВО Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА), представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом МО и Н РФ от «09» декабря 2016г. №1549.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, рабочие программы профессиональных модулей, рабочие программы учебной и производственной практик, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

Нормативно-правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016г. №1549.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА);
- Положение об Иркутском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА);
- Положением о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в Иркутском филиале МГТУ ГА, утвержденным приказом директора от 04.10.2021 № 598.

В настоящем документе используются следующие сокращения:

- ВКР** – выпускная квалификационная работа;
- ВПД** – вид профессиональной деятельности;
- ГИА** – государственная итоговая аттестация;
- ЕН** – математический и общий естественнонаучный учебный цикл;
- МДК** – междисциплинарный курс;
- ОГСЭ** – общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;
- ОК** – общая компетенция;
- П** – профессиональный учебный цикл;
- ПК** – профессиональная компетенция;
- ПМ** – профессиональный модуль;
- ПП** – производственная практика;
- ППССЗ** – программа подготовки специалистов среднего звена;
- УД** – учебная дисциплина;
- УП** – учебная практика;
- ФГОС СПО** – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

2. ЦЕЛЬ ППССЗ

Основной целью ППССЗ базовой подготовки является формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

ППССЗ ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности обучающихся и выпускников принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности обучающихся и выпускников к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе к продолжению образования.

Выпускник в результате освоения ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем будет готов к эксплуатации наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом, организации и управлению работой структурного подразделения.

В ППССЗ определяются:

- планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена – общие и профессиональные компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом
- планируемые результаты обучения по каждому учебному предмету, дисциплине (модулю) и практике – знания, умения и практический опыт, характеризующие этапы формирования общих и профессиональных компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения.

В области воспитания целью ППССЗ является развитие у обучающихся личностных качеств, способствующих их социальной и творческой активности,

общекультурному и профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, обеспечивающих успешность выпускника в избранной сфере деятельности и устойчивость на рынке труда.

Спецификой профессиональной подготовки выпускника по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем является ориентация его на работу после окончания вуза в авиатранспортной отрасли, с получением рабочей профессии в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК016-94) Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом.

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ППССЗ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

3.1 Срок освоения ППССЗ и присваиваемая квалификация

Нормативные сроки освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения среднего профессионального образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1 – Сроки освоения СПО по ППССЗ

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме обучения
среднее общее образование	оператор беспилотных летательных аппаратов	2 года 10 месяцев

Срок освоения ППССЗ базовой подготовки по заочной форме обучения увеличен на один год относительно нормативного срока обучения.

3.2 Трудоемкость ППССЗ базовой подготовки

Трудоемкость освоения ППССЗ за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по очной форме обучения за учебный год составляет 147 недель (см. табл. 2).

Таблица 2 – Трудоемкость ППССЗ

Трудоемкость ППССЗ базовой подготовки		Неделя
Срок освоения ППССЗ		147
в том числе срок:	теоретического обучения (по учебным циклам)	93
	учебной практики и производственной практики (по профилю специальности)	16
	производственной практики (преддипломной)	2
	промежуточной аттестации	6
	государственной итоговой аттестации	6
	каникулярного времени	24

3.3 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ

К освоению ППССЗ допускаются лица, имеющие:

- среднее общее образование;

- среднее профессиональное образование (включая поступающих на базе начального профессионального образования, полученного до вступления в силу Федерального закона и удостоверенного документом государственного образца о начальном профессиональном образовании, который подтверждает получение среднего (полного) общего образования, или документом государственного образца о начальном профессиональном образовании, полученном на базе среднего (полного) общего образования);
- высшее образование.

3.4 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.4.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности: беспилотные авиационные системы различных типов с взлетной массой не более 30кг в организациях различных форм собственности.

3.4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- беспилотные авиационные системы самолётного типа;
- беспилотные авиационные системы мультироторного (вертолетного) типа;
- беспилотные авиационные системы смешенного типа;
- элементы функционального оборудования;
- системы внешних грузов и полезной нагрузки;
- первичные трудовые коллективы.

3.4.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Оператор беспилотных летательных аппаратов готовится к следующим видам деятельности:

- Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа;
- Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа;
- Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов;
- Выполнение работ по профессии «Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом»

3.5 Планируемые результаты освоения ППССЗ базовой подготовки

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Оператор беспилотных летательных аппаратов должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития</p>

		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>
		<p>Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы</p>
		<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, Демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p>Умения: описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>
		<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности).</p>
		<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания не-	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения</p>

	обходимого уровня физической подготовленности	характерными для данной профессии (специальности) Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования

Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Оператор беспилотных летательных аппаратов должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

1. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолётного типа:

ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполётную подготовку беспилотных авиационных систем самолётного типа в производственных условиях	Практический опыт: В организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолётного типа
		Умения: Организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолётного типа
		Знания: Основных типов конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа; Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа: станции внешнего пилота; планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.
ПК 1.2.	Организовать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем самолетного типа с использованием	Практический опыт: В планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);

	<p>дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях</p>	<p>В применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; В использовании аэронавигационных карт.</p> <p>Умения: Составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; Применять знания в области аэронавигации; планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); Применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; Использовать аэронавигационные карты; Использовать аэронавигационную документацию.</p> <p>Знания: Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и не сегрегированном воздушном пространстве; Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете;</p>
--	---	--

		<p>Связь человеческого фактора с безопасностью полетов;</p> <p>Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; порядок действий при потере радиосвязи; Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</p>
ПК 1.3.	<p>Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Практический опыт: В осуществлении взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Умения: Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Знания: Соответствующих правил обслуживания воздушного движения; Основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам</p>
ПК 1.4	<p>Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Практический опыт: По обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p> <p>Умения: Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p> <p>Знания: Методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>
ПК 1.5	<p>Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, рабо-</p>	<p>Практический опыт: По технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота,</p>

	<p>тоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению</p>	<p>систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p> <p>По проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>По выполнению процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p> <p>Проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа;</p>
--	---	---

		<p>Назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p> <p>Правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p> <p>Основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;</p> <p>Процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p>
<p>ПК 1.6</p>	<p>Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>По ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений</p>

		беспилотных воздушных судов самолетного типа
ПК 1.7	Изучать район планируемых полетов, осуществлять подбор площадок для взлета и посадки БВС самолетного типа с учетом возможности подъезда (подхода) к ним	

2. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа:

ПК 2.1.	Организовать и осуществлять предварительную и предполётную подготовку беспилотных авиационных систем вертолетного типа в производственных условиях	Практический опыт: В организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа
		Умения: Организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа
		Знания: Основных типов конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа; Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа: станции внешнего пилота; планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); комплект бортового оборудования (радиоприёмная линия управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных систем вертолетного типа с использованием	Практический опыт: В планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа; В применении основ авиационной метеоро-

	<p>дистанционно пилотируемых воздушных судов и автономных воздушных судов и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях</p>	<p>логии, получении и использовании метеорологической информации; в использовании аэронавигационных карт.</p> <p>Умения: Составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; Применять знания в области аэронавигации; Планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа; Применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; Использовать аэронавигационные карты; использовать аэронавигационную документацию.</p> <p>Знания: Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете;</p>
--	---	---

		<p>Связь человеческого фактора с безопасностью полетов;</p> <p>Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; Порядок действий при потере радиосвязи; Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</p>
ПК 2.3.	<p>Осуществлять взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолётного тип</p>	<p>Практический опыт: В осуществлении взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Умения: осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Знания: Соответствующих правил обслуживания воздушного движения; Основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам.</p>
ПК 2.4	<p>Осуществлять обработку данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Практический опыт: По обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p> <p>Умения: Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p> <p>Знания: Методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа</p>
ПК 2.5	<p>Осуществлять комплекс мероприятий по проверке исправности, рабо-</p>	<p>Практический опыт: По технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота,</p>

	<p>тоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению</p>	<p>систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p> <p>По проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Выполнения процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <hr/> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p> <p>Проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <hr/> <p>Знания:</p> <p>Нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа;</p> <p>Назначения и основных эксплуатационно-</p>
--	--	--

		<p>технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <p>Назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p> <p>Правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p> <p>Основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;</p> <p>Процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p>
<p>ПК 2.6</p>	<p>Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>По ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p> <p>Умения:</p> <p>Ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p> <p>Знания:</p> <p>Порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>

ПК 2.7	Осуществлять подбор и подготовку картографического материала, полетной документации и ознакомление с ограничениями полета БВС вертолетного типа по маршруту (трассе)
---------------	--

3. Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов:

ПК 3.1.	Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом	Практический опыт: В осуществлении входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом
		<p>Умения: Проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом</p> <p>Знания: Основных типов конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; Порядка проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом.</p>
ПК 3.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	Практический опыт: По подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; По использованию систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; По подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов.
		<p>Умения: Подготавливать к эксплуатации бортовые си-</p>

		<p>стемы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза; Использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; Подключать приборы, регистрации характеристик и параметров и обрабатывать полученные результаты.</p>
		<p>Знания: Порядка подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; Правил технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; Порядка использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса</p>
<p>ПК 3.3</p>	<p>Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства</p>	<p>Практический опыт: В использование бортовых системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; По обработки полученной полетной информации; По обнаружению и устранению неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p> <p>Умения: Использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а</p>

		<p>также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; Обрабатывать полученную полетную информацию; Обнаруживать и устранять 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.</p>
		<p>Знания: Состав, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; Порядка использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; Методов обработки полученной полетной информации; Возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения.</p>
<p>ПК 3.4</p>	<p>Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотных летательных аппаратах</p>	<p>Практический опыт: По наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; По наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; По проверки 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.</p> <p>Умения: Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;</p>

		<p>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;</p> <p>Проверка 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.</p> <p>Знания:</p> <p>Порядка наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;</p> <p>Порядка наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>Порядка проверки 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.</p>
ПК 3.5	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации	<p>Практический опыт:</p> <p>По ведению эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.</p> <p>Умения:</p> <p>Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации.</p> <p>Знания:</p> <p>Порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации</p>
ПК 3.6	Осуществлять контроль каче-	<p>Практический опыт:</p> <p>По осуществлению контроля качества выполняемых работ.</p>

	ства выполняемых работ	Умения: Осуществлять контроль качества выполняемых работ. Знания: Нормативно-технической документации по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем; Нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.
ПК 3.7	Сбор, обработка и передача информации потребителю в масштабе времени близкого к реальному	
ПК 3.8	Получение информации от полезной нагрузки БВС по радиолинии	
ПК 3.9	Съем накопленной информации на внешнее устройство после посадки БВС	
ПК 3.10	Обработка поступившей полетной информации от БВС по специализированным программам диагностики работы и состояния двигателей, контроля работоспособности оборудования БВС, систем сбора и по другим программам, ее оценка	
ПК 3.11	Ведение документации по обработке и передаче информации с БВС в соответствии с действующей нормативной базой	

4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПК4.1	Согласовывать использование воздушного пространства с оперативным органом единой системы организации воздушного движения (подача плана полета и заявки) и получение разрешения на его использование
ПК4.2	Осуществлять проверку и прием БВС и бортового оборудования перед полетом в соответствии с заданием на полет и требованиям инструкций
ПК4.3	Принимать решения о продолжении (прекращении) полета при усложнении обстановки в воздухе, а также по команде оперативного органа единой системы организации воздушного движения
ПК4.4	Контролировать выполнение полетных заданий экипажем в соответствии с требованиями нормативных документов в области использования воздушного пространства

Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем представлена в Приложении 1.

2. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ППССЗ регламентируется:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся;
- программами практик;
- оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, и другими документами.

4.1 Учебный план

Учебный план по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем определяет такие качественные и количественные характеристики как:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

ППССЗ базовой подготовки включает изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- общепрофессионального;
- профессионального;
- и разделов:
- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Каждый учебный цикл имеет обязательную часть и вариативную, устанавливаемую Филиалом.

Обязательная часть гуманитарного и социально-экономического цикла (ГСЭ) включает изучение обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык». «Физическая культура».

Обязательная часть Профессионального цикла (П) включает изучение обязательной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», объем которой составляет 68 часов, из которых 48 часов приходится на освоение основ военной службы.

Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Формирование вариативной части проводится с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, а также с учетом особенностей контингента обучающихся.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Учебный план прилагается.

4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул.

График учебного процесса и сводные данные по бюджету времени (в неделях) прилагаются.

4.3 Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик)

Программы УД, ПМ и их составных частей (МДК, УП и ПП) разработаны в соответствии с требованиями ФГОС СПО и имеют следующую структуру:

- цели освоения УД, МДК, УП и ПП;
- место УД, МДК, УП и ПП в структуре ППССЗ;
- планируемые результаты обучения по УД, МДК, УП и ПП, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ППССЗ;
- объем УД, МДК, УП и ПП и виды учебной работы;
- содержание УД, МДК, УП и ПП и структура учебных видов деятельности;
- образовательные технологии;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по УД, МДК, УП и ПП;
- оценка качества освоения УД, МДК, УП и ПП;

- перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения УД, МДК, УП и ПП;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения УД, МДК, УП и ПП;
- методические указания для обучающихся по освоению УД, МДК, УП и ПП;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по УД, МДК, УП и ПП;
- материально-техническое обеспечение УД, МДК, УП и ПП.

Практика является обязательным разделом ППССЗ и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся с целью комплексного освоения всех видов профессиональной деятельности по специальности СПО, формирования общих и профессиональных компетенций, а также приобретения необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

При реализации ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем предусмотрены следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках ПМ ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках ПМ ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) реализуются как концентрированно одним блоком (чаще всего следующим после освоения МДК), так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

ППССЗ базовой подготовки по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем предусматривает реализацию учебной практики:

- на 1 курсе – 6 недель во 2 семестре;
- на 2 курсе – 4 недели в 3 семестре и 4 недели в 4 семестре;
- на 3 курсе – 2 недели в 5 семестре.

ППССЗ базовой подготовки по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем предусматривает реализацию производственной практики концентрированно на 1 и 3 курсе – 2 недели в 2 семестре и 4 недели в 5 семестре и 4 недели в 6 семестре, из которых Производственная (по

профилю специальности) 4 недели и Производственная (преддипломная) 4 недели.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (см. табл. 3)

Таблица 3 – Базы практик

№ п/п	Предприятие/организации	Реквизиты и сроки действия договоров	
		№ договора	срок действия
1	АНО ДПО «Байкальский региональный центр ДОСААФ России, г. Иркутск;	№ 44/2023 от 10.11.23 г.	До 31.12.2028г. с пролонгацией
2	ООО «Цифровая лаборатория»	№ 45/2023 от 20.11.2023 г.	До 31.12.2028г. с пролонгацией

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

Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик) прилагаются. Качество разработки рабочих программ на соответствие ФГОС СПО подтверждено наличием заключений внештатных экспертов.

4.4 Оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий

Оценочные средства представляют собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения по одной теме (разделу) или совокупности тем (разделов), дисциплине в целом (модулю) и являются составной частью фондов оценочных средств (ФОС). Предусмотрена классификация оценочных материалов по объектам контроля и оценки: компетенции (способности), практический опыт, умения и знания. Оценочные материалы включают в себя: контрольные задания, показатели выполнения, критерии оценки.

Методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных технологий содержат конкретные сведения, которые может использовать преподаватель в своей работе (карточки-задания, планы занятий, инструкции, указания, рекомендации для проведения практических и лабораторных работ, методические указания по изучению дисциплины (модуля), методические указания, рекомендации по выполнению курсового проектирования).

Методические материалы по ППССЗ базовой подготовки разработаны с учетом реальных материально-технических условий осуществления учебно-воспитательного процесса и ориентированы на широкое применение в образовательном процессе активных форм и методов обучения.

5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППСЦЗ

Фактическое ресурсное обеспечение ППСЦЗ сформировано на основе обязательных требований к условиям реализации СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

5.1 Кадровое обеспечение реализации ППСЦЗ

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели, отвечающие за освоение профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Педагогические работники регулярно проходят курсы повышения квалификации, стажировки и аттестацию.

В образовательном процессе преподавателями используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных компетенций обучающихся.

5.2 Учебно-методическое, информационное обеспечение реализации ППСЦЗ

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается наличием: соответствующей учебно-методической документации по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям, входящим в содержание ППСЦЗ; доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППСЦЗ. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд обновляется печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Каждому обучающемуся предоставляется доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящему не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет. При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. ППСЦЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5.3 Материально-техническое обеспечение реализации ППСЗ

Материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и включает в себя кабинеты, лаборатории, мастерские и другие помещения (см.табл.4).

Таблица 4 – Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (по программе базовой подготовки)

Объекты материально-технической базы	Описание объекта
Кабинеты	Кабинет социально-экономических дисциплин
	Кабинет иностранного языка
	Кабинет математики
	Кабинет физики
	Кабинет инженерной графики
	Кабинет технической механики
	Кабинет безопасности жизнедеятельности
	Кабинет охраны труда
	Кабинет технических средств обучения
Лаборатории	Лаборатория информатики
	Лаборатория электротехники
	Лаборатория электронной техники
	Лаборатория материаловедения
	Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации
	Лаборатория вычислительной и микропроцессорной техники
	Лаборатория автоматики и управления
	Лаборатория авиационных приборов и информационно-измерительных систем
	Лаборатория электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов
	Лаборатория систем автоматического управления полетом
	Мастерские
электромонтажная	
Спортивный комплекс	спортивный зал
	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
	стрелковый тир
Залы	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
	актовый зал

Характеристики фактического ресурсного обеспечения представлены в Приложениях 2, 3, 4.

6. ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ, СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ РАЗВИТИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Обеспечение развития воспитательного компонента при реализации ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем сопровождается наличием стратегических документов Иркутского филиала МГТУ ГА:

- Концепция воспитания студенческой молодежи (СМК-ПСП/ 05-02/23);
- Комплексная программа воспитания студенческой молодежи (СМК-ПСП/ 05-02/28);
- Правила внутреннего распорядка для студентов и слушателей (СМК-ПСП/ 05-02/27);
- Положение об управлении воспитательной, социальной и профориентационной работы (СМК-ПСП/ 05-02/92);
- Положение о деятельности кураторов (наставников) учебных групп (СМК-ПСП/ 05-02/21);
- Положение о совете обучающихся (СМК-ПСП/ 05-02/20);
- Положение о старосте учебной группы (СМК-ПСП/ 05-02/22);
- Положение о стипендии ученого совета (СМК-ПСП/ 05-02/30);
- План воспитательной работы;
- Об организации работы творческих коллективов и спортивных секций;
- Положение о студенческом общежитии (СМК-ПСП/ 05-02/132);
- Положение о волонтерском отряде (СМК-ПСП/ 05-02/27);

Воспитательная работа для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования реализуется на следующих уровнях: ВУЗ, факультет, цикловая комиссия, студенческая группа и другие структурные подразделения, общественные объединения Филиала.

На уровне ВУЗа организацию и контроль воспитательной работы осуществляет заместитель директора по молодежной политике, начальник управления воспитательной, социальной и профориентационной работы.

Для координации работы в конкретных направлениях создано Управление воспитательной, социальной и профориентационной работы; совет классных руководителей, кураторов и наставников; совет по профилактике правонарушений со стороны обучающихся.

Для организации воспитательной работы в учебных группах приказом директора Филиала назначаются классные руководители, кураторы академических групп.

На уровне отделения функции по организации воспитательной работы возлагаются на классных руководителей и начальника отделения.

Студенческое самоуправление представлено в Иркутском Филиале многовариативной системой, осуществляющей свою деятельность на разных уровнях и в разных организационных формах (см. табл.5).

Таблица 5 – Студенческое самоуправление

Структура	Направление деятельности
<i>Студенческий совет обучающихся по ИПССЗ</i>	Совет общежития; Студенческое научное объединение; Студенческое творческое объединение; Студенческий спортивный клуб; Штаб студенческих отрядов; Волонтерское объединение
<i>Совет общежития</i>	Организация досуга, улучшение социально-бытовых условий проживающих, взаимодействие с администрацией филиала
<i>Совет командиров учебных групп</i>	Информационное обеспечение академической группы, взаимодействие с администрацией филиала и советом обучающихся. Спортивное, культурно-массовое, научное направления, организация досуговой деятельности
<i>Студенческое творческое объединение</i>	Организация участия обучающихся в творческих и культурно-массовых мероприятиях, помощь администрации филиала в организации и подготовке таких мероприятий
<i>Студенческое научное объединение</i>	Организация участия обучающихся в НПК, олимпиадах, научных кружках, приобщение обучающихся к научному творчеству
<i>Студенческий спортивный клуб</i>	Волейбол, футбол, тяжелая атлетика
Штаб студенческих отрядов;	Формирование положительной мотивации к труду, профессиональным знаниям и умениям; создание условий для профессиональной самореализации обучающихся; развитие навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий. Организация досуговой деятельности обучающихся. Студенческий отряд добровольных пожарных, волонтеры, работающие с центром профилактики наркомании

Организация воспитательной работы обеспечивается материально-технической базой (см. табл.6).

Таблица 6 – Материально-технические условия

Объект	Назначение
Общежитие	Проживание обучающихся
Клуб «Орбита»	Культурно-досуговая деятельность
Тренажерный зал	Проведение непосредственно образовательной деятельности (занятий по физической культуре), спортивных мероприятий, дополнительных кружковых занятий.
Библиотека	Библиотечное и информационно-библиографическое обслуживание обучающихся, сотрудников и преподавателей Филиала
Читальный зал	Содействие научно-исследовательской работе обучающихся и профессорско-преподавательского состава, предоставление читателям литературы, не используемой в широком доступе, периодических изданий прошлых лет

Актовый зал	Проведение культурно-досуговых мероприятий, проведение НПК, олимпиад, совещаний, концертов иных мероприятий. Вместимость 450 мест
-------------	---

Важную роль в воспитательном процессе играют мероприятия:

- День Государственного флага;
- День знаний (1 сентября);
- Парад российского студенчества;
- Конкурс на лучшую мультимедийную презентаций на тему «Авиация XXI века»; «К 100-летию со дня образования ГА в России»
- Конкурсы «Минута славы», «А, ну-ка, парни!» и «Мисс Иркутского филиала МГТУ ГА», «День влюбленных»;
- Концерты, приуроченные к торжественному вручению дипломов выпускникам очной и заочной форм обучения;
- Фестиваль творчества народов России;
- Конкурсы на лучшие стенгазеты ко Дню гражданской авиации, к Новому году, ко дню св. Валентина, к 8 марта, Дню защитника Отечества, Дню учителя;
- Тематические классные часы «Мировое сообщество и терроризм», «Разговор о важном», «Время равнодушных. Патриотизм истинный и мнимый»;
- Неделя правовой грамотности с привлечением сотрудников правоохранительных органов;
- Публичные лекции по истории России;
- Участие в акции «Студенческий десант»;
- Ежегодное участие во Всероссийской акции «Георгиевская ленточка»;
- Ежегодное участие в акции «Пламя гордости за Победу»;
- Акция «Коленопреклонение»;
- Возложение цветов к мемориалу «Вечный огонь».

Психолого-консультационная и профилактическая работа основана на проведении следующих мероприятий:

- ежегодная акция «Курение или здоровье - выбирайте сами»;
- участие в областной акции «Время быть здоровым!»;
- циклы тренингов на развитие лидерских способностей, личностного роста и коммуникативных качеств»;
- анкетирование обучающихся 1-х курсов, на предмет выявления лидеров и обучающихся, имеющих проблемы в общении, а также на предмет динамики развития межличностных отношений;
- индивидуальное консультирование по результатам анкетирования;
- индивидуальное консультирование участников образовательного процесса.

Воспитательная деятельность в спортивно-оздоровительной сфере способствует формированию у обучающихся позитивного отношения к спорту и здоровому образу жизни, привлечению к занятиям с молодежью высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, дополнительному образованию учащейся молодежи в области спортивного туризма

и спортивного ориентирования. Ежегодно обучающиеся участвуют во Всероссийской спортивной лыжной гонке «Лыжня России», первенствах по футболу, волейболу, баскетболу, проводимых среди учреждений СПО г. Иркутска.

В Филиале разработана система поощрения (морального и материального). Формами поощрения за достижения в учебе и внеучебной деятельности являются:

- повышенные стипендии;
- грамоты, дипломы, благодарности;
- организация экскурсионных поездок, выделение билетов на культурно-массовые мероприятия.

Таким образом, социокультурная среда Иркутского филиала МГТУ ГА обеспечивает необходимый комплекс условий для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППСЗ

7.1 Контроль освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Оценка качества освоения обучающимися ППСЗ базовой подготовки осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин, оценка компетенций обучающихся и включает: текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Система текущего и промежуточного контроля качества обучения предусматривает решение следующих задач:

- оценка качества освоения обучающимися ППСЗ;
- аттестация обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ;
- использование современных контрольно-оценочных технологий;
- организация самостоятельной работы обучающихся с учетом их индивидуальных способностей;
- принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения на уровне преподавателя, отделения и Филиала.

Текущий контроль знаний подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания дисциплины, МДК, видов практик и способствует успешному овладению учебным материалом, умениями и компетенциями в разнообразных формах аудиторной работы, и в процессе внеаудиторной подготовки.

Текущий контроль предполагает оценку результатов усвоения каждым обучающимся определенной темы или раздела программы. Текущий контроль проводится в пределах времени, отведенного на соответствующую дисциплину, МДК и вид практики посредством:

- устного или письменного опроса на лекциях, уроках, практических и семинарских занятиях;

- проверки выполнения письменных домашних заданий и расчетно-графических работ;
- защиты курсовых, лабораторных и практических работ;
- выполнении контрольных работ;
- тестирования;
- защиты отчетов по видам практик.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев со дня начала обучения. Обучающиеся по ППССЗ базовой подготовки сдают в течение учебного года не более 8 экзаменов и 10 зачетов.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится по УД, МДК, по видам практик в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком по специальности и проводится в три этапа: допуск обучающихся к промежуточной аттестации, проведение аттестации и ликвидация академических задолженностей по итогам аттестации.

Основными формами промежуточной аттестации по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем являются:

- экзамен по отдельной дисциплине, МДК;
- комплексный экзамен по ПМ;
- зачет по отдельной дисциплине, МДК;
- дифференцированный зачет по отдельной дисциплине, МДК;
- курсовой проект (работа).

Промежуточная аттестация по видам практик проводится в форме дифференцированного зачета.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (МДК) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по ПМ к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

Государственная итоговая аттестация выпускников заключается в определении соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО с последующей выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

Организация и проведение ГИА проводится в соответствии с «Положением о государственной итоговой аттестации выпускников по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденного приказом директора Иркутского филиала МГТУ ГА от 17.07.2018 № 361. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по специальности. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

В Филиале формой ГИА по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем установлена защита выпускной квалификационной работы (ВКР). Тематика ВКР соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ и доводится до сведения обучающихся не менее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

ВКР способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются Программой ГИА.

7.2 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Структура ФОС включает в себя:

- аннотацию;
- перечень компетенций, формируемых в процессе освоения ППССЗ;
- этапы формирования компетенций в процессе освоения ППССЗ;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по УД и МДК в составе ПМ разрабатываются и утверждаются Филиалом.

ФОС для проведения промежуточной аттестации по ПМ разрабатываются и утверждаются Филиалом после предварительного положительного заключения работодателей.

ФОС для проведения ГИА разрабатывается и утверждается Филиалом после предварительного положительного заключения работодателей и включает в себя: задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения и защиты ВКР, комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций.

С целью оказания методической помощи обучающимся при подготовке к ГИА разработаны методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы.

Оценка качества освоения ППССЗ осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы в контексте актуальности, практической значимости, новизны, исполнительского уровня.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАЗРАБОТЧИК:

Начальник отделения СПО
факультета авиационных систем и комплексов

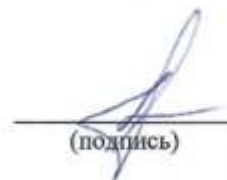

(подпись)

М.А. Портнов
(ФИО)

Программа подготовки специалистов среднего звена рассмотрена и одобрена методическим советом по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

« 28 » апреля 2023 г., протокол № 3

Председатель методического совета по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем


(подпись)

А.В. Ефимов
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР


(подпись)

А. В. Шаблов
(ФИО)

Декан факультета АСК


(подпись)

С. В. Мишин
(ФИО)

Начальника учебного отдела


(подпись)

М.Г. Борисенко
(ФИО)

Рецензент:

Ведущий инженер ОПЦГ АИРЭО
АО «АК «Ангара»




(подпись)

Е.П. Воробцов
(ФИО)

Приложение 1 Структурная матрица формирования компетенций ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

ЦИКЛЫ, РАЗДЕЛЫ ППССЗ		Компетенции												
ИНДЕКСЫ УД, ПМ, МДК, ПРАКТИК (ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ)	НАИМЕНОВАНИЕ УД, ПМ, МДК, ПРАКТИК (ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ)	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.								
ОГСЭ.01	Основы философии	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.		
ОГСЭ.02	История	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.						
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 01.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 10.									
ОГСЭ.04	Физическая культура	ОК 06.	ОК 08.											
ОГСЭ.05	Психология общения	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	
		ПК 2.3.												
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	ОК 05.	ОК 09.	ОК 10.										
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	
		ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	
		ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.									
ЕН.01	Математика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	
		ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
ЕН.02	Информатика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	
		ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	
		ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.									
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.								
ОП.01	Техническая механика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	
		ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	
		ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.									
ОП.02	Электротехника и электроника	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.								
ОП.03	Охрана труда	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	

		ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	ПК 3.2.
		ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.								
ОП.04	Материаловедение	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.5.	ПК 2.5.	ПК 3.1.			
ОП.05	Инженерная графика	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.
		ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.
		ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.									
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.							
ОП.07	Основы аэродинамики, динамики полета и летно-технические характеристики беспилотных воздушных судов	ОК 02.	ОК 04.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.2.	ПК 3.4.
		ПК 3.5.											
ОП.08	Основы автоматики и автоматического управления	ОК 02.	ОК 04.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.3.	ПК 3.4.		
ОП.09	Метрология, стандартизация и подтверждение качества	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.1.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.4.
		ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.				
ОП.10	Техническая эксплуатация радиотехнического авиационного оборудования	ОК 02.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.6.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.6.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.5.
		ПК 3.6.											
ОП.11	Воздушное право и безопасность полетов	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 10.	ПК 1.3.	ПК 2.3.	ПК 3.6.					
ОП.15	Технологии производства и ремонта БВС	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.2.	ПК 2.2.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.		
ПЦ	Профессиональный цикл	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.							
ПМ.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ОК 04.	ОК 07.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	
МДК.01.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, обеспечение безопасности полетов	ОК 04.	ОК 07.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.		
УП.01.01	Учебная практика "Пилотирование БАС самолетного типа"	ОК 04.	ОК 07.	ОК 10.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.			
ПП.01.01	Производственная практика "Эксплуатация БАС самолетного типа"	ОК 04.	ОК 11.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.						
ПМ.02	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 2.1.
		ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.							

МДК.02.01	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа, мультикоптеров и конвертопланов (с вертикальным взлетом и посадкой), обеспечение безопасности полетов	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	
УП.02.01	Учебная практика "Пилотирование БАС вертолетного типа"	ОК 04.	ОК 10.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.				
ПП.02.01	Производственная практика "Эксплуатация БАС вертолетного типа"	ОК 01.	ОК 02.	ОК 04.	ОК 06.	ОК 08.	ОК 11.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.		
ПМ.03	Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.							
МДК.03.01	Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов	ОК 02.	ОК 03.	ОК 06.	ОК 08.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.		
УП.03.01	Учебная практика "Эксплуатационно-ремонтная"	ОК 04.	ОК 05.	ОК 07.	ОК 09.	ОК 10.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.	
ПП.03.01	Производственная практика "Обработка полетной информации"	ОК 01.	ОК 04.	ОК 11.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК 3.3.						
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих "Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем"	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.							
МДК.04.06	Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.							
УП.04.01	Учебная практика "Летная эксплуатация БАС полной массой менее 30 кг"	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.							
ПП.04.01	Производственная практика "Летная эксплуатация БАС полной массой менее 30 кг"	ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ОК 10.	ОК 11.	ПК 1.1.
		ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.	ПК 3.1.
		ПК 3.2.	ПК 3.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.	ПК 3.6.							
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)												

Приложение 2 Сведения о педагогических кадрах, осуществляющих подготовку по ППССЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Показатель	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	Математический и общий естественно-научный цикл	Профессиональный учебный цикл	Профессиональные модули	Учебная практика	Производственная практика		ГИА	ИТОГО ПО ППССЗ
						по профилю специальности	преддипломная		
Привлечено к реализации ППССЗ, всего чел.	4	3	17	14	7	1	17	17	24
из них:									
имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля)	4	3	17	14	7	1	17	17	24
имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы	-	-	17	14	7	1	17	17	17
аттестованы на соответствие занимаемой должности	4	3	17	14	7	1	17	17	24
получают дополнительное профессиональное образование			17	17	7	1	17	17	17

**Приложение 3 Состояние учебно-методического, информационного обеспечения ПСССЗ
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

Состояние библиотечного фонда

Библиотечный фонд	кол-во наименований	кол-во экземпляров	Изданы за последние 5 лет	Выполнение требований ФГОС	
				требования ФГОС	факт
Основная литература (с учетом электронных изданий)	28	1400	1400	1 издание на каждого обучающегося	2
Дополнительная литература (с учетом электронных изданий)	79	1270	1270	1 издание на каждого обучающегося	3
Официальные издания: (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации)	15	1602	1602	1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся	416
Справочно-библиографические издания: энциклопедии, энциклопедические словари, отраслевые словари и справочники	145	156	149	1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся	38
Периодические издания	12	2145	2145	1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся	557

Учебно-информационный фонд

Показатель	Значение
Читальный зал	Содействие научно-исследовательской работе обучающихся и профессорско-преподавательского состава, предоставление читателям литературы, не используемой в широком доступе, периодических изданий прошлых лет.
Количество компьютерных классов	5
Общее количество компьютеров	60
Компьютеры, задействованные в учебном процессе и подключенные к сети Интернет	52
Компьютеры, объединенные в локальную сеть	60
Административные компьютеры (с учетом преподавателей)	8
Программное обеспечение, используемое в учебном процессе	ОС Windows 10, Microsoft Office 2010, 2019, Архиватор 7zip Компас 3D -V15;

**Приложение 4 Материально-техническая база ПШССЗ
по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

Элементы учебно-лабораторной базы	Описание объекта	№ аудитории	Адрес
Кабинеты	Кабинет социально-экономических дисциплин	Г-315	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Кабинет иностранного языка	Г - 308, Г - 311	г. Иркутск, ул. Совет- ская, д.139 а
	Кабинет математики	С-100	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Кабинет физики	Г-319	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Кабинет инженерной графики	Г-225	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Кабинет технической механики	Г-310	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Кабинет безопасности жизнедеятельности	Г-333	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Кабинет охраны труда	Г-106	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Кабинет технических средств обучения	Г-230	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
Лаборатории	Лаборатория информатики	М-201	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Лаборатория электротехники	М-319	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Лаборатория электронной техники	Г-319	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Лаборатория материаловедения	Г-102	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации	Г-305 А	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Лаборатория вычислительной и микропроцессорной техники	М-201	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Лаборатория автоматики и управления	Г-213	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Лаборатория авиационных приборов и информационно-измерительных систем	М-105	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	Лаборатория электрифицированного оборудования и систем электроснабжения воздушных судов	М-104	г. Иркутск, ул. Советская, д.139

	Лаборатория систем автоматического управления полетом	М-104	
Мастерские	слесарная	М-102	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	электромонтажная	М-105А	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
Спортивный комплекс	спортивный зал	Г-328	г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий		г. Иркутск, ул. Авиаторов, д.4А
	стрелковый тир		г. Иркутск, ул. Советская, д.139
Залы	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет		г. Иркутск, ул. Советская, д.139
	актовый зал		г. Иркутск, ул. Советская, д.139

