

**Частное образовательное учреждение
профессионального образования
«Брянский техникум управления и бизнеса»**

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
ЧОУ ПО БТУБ
Протокол № 7
от «15» мая 2025 г.

«Утверждаю»
Директор ЧОУ ПО БТУБ
Л.Л. Прокопенко
« 15» мая 2025 г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 01DAF20DF11AE82000080F7A381D0002
Владелец: Прокопенко Любовь Леонидовна
Действителен: с 19.08.2024 до 19.08.2025

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

**Специальность 25.02.08
Эксплуатация беспилотных авиационных систем**

Квалификация выпускника – оператор беспилотных летательных аппаратов

Брянск – 2025

Содержание

1. Общие положения
 - 1.1. Образовательная программа, реализуемая Частным образовательным учреждением профессионального образования «Брянский техникум управления и бизнеса» по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
 - 1.2. Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
2. Срок получения СПО по ППССЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
 - 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников
 - 3.2. Виды профессиональной деятельности выпускников
4. Требования к результатам освоения программы подготовки по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
6. Ресурсное обеспечение ОП по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
 - 6.1. Кадровое обеспечение
 - 6.2. Материально-техническое обеспечение
 - 6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение
7. Оценка результатов освоения образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»
 - 7.1. Текущий контроль знаний, рубежный контроль знаний и промежуточная аттестация
 - 7.2. Итоговая аттестация выпускников.

1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», реализуемая Частным образовательным учреждением профессионального образования «Брянский техникум управления и бизнеса» (ЧОУ ПО БТУБ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 января 2023г. (далее – ФГОС СПО).

Образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, определяет планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

1.2. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Нормативную правовую базу разработки составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минпросвещения России от 9 января 2023г. № 2 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»;

- Приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

- Устав Частного образовательного учреждения профессионального образования «Брянский техникум управления и бизнеса» (ЧОУ ПО БТУБ).

2. Срок получения СПО по ППССЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: оператор беспилотных летательных аппаратов – 4464 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: оператор беспилотных летательных аппаратов:

– 2 года 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	Не менее 2052
Практика	Не менее 900
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт. 32 Авмастроение.

3.2. Виды профессиональной деятельности выпускников.

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ.01. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ.02. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ.03. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	ПМ.04. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов
Выполнение работ по одной или	ПМ.05. Выполнение работ по одной или

нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор беспилотных авиационных систем (а максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)»
--	--

4. Требования к результатам освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и навыки 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;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Дистанционное пилоти-	ПК 1.1. Организовывать и осуществлять	Практический опыт: - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа.

рование беспилотных воздушных судов самолетного типа.	предварительную и предполетную подготовку беспилотных авиационных систем самолетного типа	Умения: организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного 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 судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	Практический опыт: - в планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); - в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - в использовании аэронавигационных карт.
		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, аэронавигационную документацию.
		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

		<p>несегрегированном воздушном пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; - 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. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.</p>	<p>Практический опыт: - в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением.</p> <p>Умения: - выполнять авиационную электросвязь и радиосвязь для осуществления взаимодействия 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>
	<p>ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов</p>	<p>Практический опыт: - по ведению учёта срока службы, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа, а также их устранения.</p> <p>Умения: - выявление и устранение причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p> <p>Знания: - методы выявления и устранения причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>

<p>самолетного типа. ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно 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>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа; - назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их
---	---

		<p>функциональных элементов к использованию по назначению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ПК 1.6. Выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнению требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требований законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
	<p>ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации и осуществлении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в осуществлении и организации транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регламентов, правил и норм организации и осуществлении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа.
<p>Дистанционное пилотируемые беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>ПК 2.1. Организовать и осуществлять предварительную и предполётную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 (радиолиния управления,

		<p>пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля);</p> <ul style="list-style-type: none"> - наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.
<p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>		<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа; - в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - в использовании аэронавигационных карт. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; 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.
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	Практический опыт:	- в осуществлении взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.
	Умения:	- осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением.
	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.
ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	Практический опыт:	- по ведению учёта срока службы, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа, а также их устранения.
	Умения:	- выявление и устранение причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
	Знания:	- методы выявления и устранения причин отказов, неисправностей и повреждений 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.	Практический опыт:	- по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
	Умения:	- ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
	Знания:	- порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

	<p>ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p>Практический опыт: - выполнению требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p> <p>Умения: - выполнение требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p> <p>Знания: - требований законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>
	<p>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>Практический опыт: - организации и осуществлении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p> <p>Умения: - в осуществлении и организации транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p> <p>Знания: - регламентов, правил и норм организации и осуществлении транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>
<p>Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p>ПК 3.1. Организовать и осуществлять предварительную и предполётную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p>Практический опыт: - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа.</p> <p>Умения: - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа.</p> <p>Знания: - основных типов конструкции беспилотных авиационных систем смешанного 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.</p>
	<p>ПК 3.2.</p>	<p>Практический опыт:</p>

	<p>Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных авиационных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - в планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); - в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - в использовании аэронавигационных карт. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном смешанного 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, аэронавигационную документацию. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 смешанного типа в полете; - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; - 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.
ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.	Практический опыт: - в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением. Умения: - выполнять авиационную электросвязь и радиосвязь для осуществления взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением. 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.
ПК 3.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практический опыт: - по ведению учёта срока службы, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа, а также их устранения. Умения: - выявление и устранение причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа. Знания: - методы выявления и устранения причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	Практический опыт: - по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно по выполнению процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их

		<p>функциональных элементов.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа; - назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - значения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.
	<p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнению требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа. <p>Умения:</p>

	Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.	- выполнение требований законодательства РФ и руководств по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа. Знания: - требований законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов; - законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;
	ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение воздушных судов смешанного типа.	Практический опыт: - организации и осуществлении транспортировки, и хранения беспилотных воздушных судов смешанного типа. Умения: - в осуществлении и организации транспортировки и хранения беспилотных воздушных судов смешанного типа. Знания: - регламентов, правил и норм организации и осуществлении транспортировки, и хранения беспилотных воздушных судов смешанного типа.
Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов.	ПК 4.1 Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.	Практический опыт: - в осуществлении входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом. Умения: проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом. 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.
	ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного	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

	<p>оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.</p>	<p>управления посредством посадки, спуска и сброса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - по подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать к эксплуатации бортовые системы 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; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>ПК 4.3.</p>	<p>Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по ведению эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации. <p>Умения:</p> <p>ведения эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядка ведения эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации.
<p>ПК 4.4.</p>	<p>Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов</p>	<p>также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состава, 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>ПК</p> <p>Осуществлять обработку информации, полученной систем фото- видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.</p>	<p>4.5.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -по обработке данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> от-обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы подготовки по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной образовательной программы регламентируется: графиком учебного процесса; учебным планом специальности; рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1. Календарный учебный график

5.2. Учебный план

5.3. Рабочие программы дисциплин с фондами оценочных средств

5.4. Методическое обеспечение: методические указания по выполнению курсовых работ, рабочие программы практик, программа государственной итоговой аттестации

5.5. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

5.5.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

5.5.2. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны и утверждены с учетом примерной рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

5.5.3. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработаны с учетом мнения Совета обучающихся, Совета родителей.

6. Ресурсное обеспечение образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

Ресурсное обеспечение ОП по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по данной профессии.

6.1. Кадровое обеспечение

Реализация программы подготовки по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы получают дополнительное профессиональное образование по программам

повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в [пункте 1.14](#) ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

6.2. Материально-техническое обеспечение

Для реализации ППССЗ по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» ЧОУ ПО БТУБ располагает достаточной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической, самостоятельной и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Помещения техникума представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

В техникуме имеется электронная информационно-образовательная среда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам итоговой аттестации.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется техникумом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образовательный процесс по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» реализуется ЧОУ ПО БТУБ по адресу: г. Брянск, ул.2-я Почепская,42.

Образовательное учреждение обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Студентам, обучающимся по специальности, обеспечивается возможность свободного использования в процессе обучения компьютерных технологий. Все компьютеры техникума объединены в локальную сеть. Все учебные компьютеры имеют выход в Интернет, имеется доступ к интернет - ресурсам за счет WI- FI.

В техникуме имеется библиотека, читальный зал. Обучающимся обеспечивается доступ к электронным библиотечным системам, а в читальном зале - к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии со специальностью.

Для проведения культурных мероприятий в техникуме имеется конференц-зал.

Питание студентов в период учебы осуществляется в буфете на 50 посадочных мест.

В здании техникума имеется медицинский кабинет. Медицинское обслуживание студентов техникума обеспечивает ООО «Твин», имеющее лицензию на оказание услуг в области здравоохранения.

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Образовательная программа по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям). Внеаудиторная работа студентов сопровождается соответствующим методическим обеспечением.

Реализация образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» обеспечивается доступом каждого студента техникума к электронным библиотечным системам и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) образовательной программы. Обеспечивается доступ каждому студенту к содержанию дисциплин основной образовательной программы; учебникам, учебно-методическим, методическим пособиям, практикумам. Все дисциплины учебного плана обеспечены рабочими программами и фондами оценочных средств, учебно-методическими материалами. Во время самостоятельной подготовки обучающийся обеспечен доступом к сети Интернет.

Каждый студент обеспечен 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 укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

7. Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем»

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» оценка качества освоения студентами основной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Оценка качества подготовки студентов осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин, оценка компетенций обучающихся.

Нормативно – методическое обеспечение текущего и рубежного контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся осуществляется в

соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, локальными и нормативными актами Техникума.

7.1. Текущий контроль знаний, рубежный контроль знаний и промежуточная аттестация

Текущий контроль знаний, рубежный контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего и рубежного контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются техникумом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев с начала обучения. Порядок и условия проведения текущего и рубежного контроля знаний и промежуточной аттестации определяются Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль знаний оценивает результаты учебной деятельности обучающегося в течение семестра, готовит обучающихся к промежуточной аттестации, является средством своевременной диагностики уровня обученности.

Текущий контроль знаний и умений студентов осуществляется регулярно при проведении теоретических и практических занятий в учебных группах. Текущий контроль предусматривает систематическую проверку качества полученных обучающимися знаний, умений и навыков по всем учебным дисциплинам (профессиональным модулям) и обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью и ее корректировку.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, профессиональных модулей как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Методы текущего контроля выбираются преподавателем, исходя из специфики учебной дисциплины, содержания программы практики, сформированных профессиональных и общих компетенций.

Виды и формы текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей программой учебной дисциплины (профессионального модуля).

Преподаватель обеспечивает разработку и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества обучения.

Промежуточная аттестация предполагает проверку качества формирования знаний, умений и навыков по дисциплинам рабочего плана. В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация предусматривает проведение дифференцированных зачетов, экзаменов, защиту курсовых работ и отчетов по практике.

Дифференцированные зачеты, предусмотренные учебным планом, проводятся за счет учебного времени, отведенного на изучение дисциплины или профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки по окончании изучения дисциплины в период экзаменационных сессий.

По завершению освоения профессиональных модулей предусмотрен экзамен, направленный на проверку сформированности компетенций и готовности выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности.

Нормативное методическое обеспечение системы оценки качества освоения ОП подготовки специалистов специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» включает в себя фонды оценочных средств для проведения

текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, позволяющие оценить знания, умения и уровень освоения компетенций.

7.2. Итоговая аттестация выпускников

Итоговая аттестация выпускников по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

В ходе итоговой аттестации оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

У выпускников по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «Оператор беспилотных летательных аппаратов»