

Федеральное агентство воздушного транспорта
Троицкий авиационный технический колледж –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Московский государственный
технический университет гражданской авиации»

СОГЛАСОВАНО



Должность, наименование организации
подпись

« » 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ



Директор Троицкого АТК - филиала

М.А. Баландин

Баландин М.А.

« » 2015 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-
навигационных комплексов

Квалификация – техник

Программа подготовки – базовая

Форма обучения - очная

Троицк, 2015 г.


Программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. N 392)

Разработчики: Кирюхин А.В., Гайкова О.К., преподаватели Троицкого авиационного технического колледжа – филиала ФГБОУ ВО «МГТУ ГА»

Программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии авиационного и радиоэлектронного оборудования (АиРЭО)

Протокол № 29 от « 10 » апреля 2015 г.

Председатель ЦК АиРЭО

 О. К. Гайкова

Согласовано

Заместитель директора колледжа по учебной работе  Х.М. Валеев

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	5
1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»	5
1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	5
1.3. Общая характеристика программы подготовки специалистов среднего звена Среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	6
1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	6
1.3.2. Срок освоения ППССЗ по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	7
1.3.3. Трудоемкость ППССЗ по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	7
1.3.4. Особенности программы подготовки специалистов среднего звена специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	8
1.3.5. Востребованность выпускников.	8
1.4. Требования к абитуриенту.	8
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	9
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.	9
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.	9
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.	9
3. Компетенция выпускника ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», формируемые в результате освоения данной ППССЗ.	9
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	18
4.1. Годовой календарный учебный график.	18
4.2. Учебный план подготовки специальности.	20
4.3. Аннотации программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей).	22
4.4. Программы учебной и производственной практик.	30

5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» в Троицком авиационном техническом колледже.	31
5.1. Педагогические кадры	31
5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	31
6. Характеристики среды Троицкого авиационного технического колледжа, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.	33
7. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».	35
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.	35
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ППССЗ СПО по специальности.	37

1 Общие положения

1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», реализуемая Троицким авиационным техническим колледжем – филиалом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (ФГБОУ ВПО «МГТУ ГА») представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО).

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программу преддипломной практики, график учебного процесса и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ)
- Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 года № 543.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 года № 392, зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 27 июня 2014 года № 32898.
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России:
- Приказ от 01 февраля 2012 года N 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года N 1312».
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010 года №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования/среднего профессионального образования».
- Приказ Минобрнауки России от 09 марта 2004 года № 1312 «Рекомендации по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным

- планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализуемых программы общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».
 - Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июля 2015 г. N 06-846 «О методических рекомендациях по организации учебного процесса и выполнению выпускной квалификационной работы в сфере СПО».
 - Устав ФГБОУ ВО МГТУ ГА (приказ ФАВТ от 20 октября 2011 г. № 613).
 - Положение о Троицком авиационном техническом колледже - филиале ФГБОУ ВПО «МГТУ ГА» (утверждено 28 ноября 2011 года).
 - Положение о приеме и правилах приема в Троицкий АТК – филиал МГТУ ГА.
 - Положение о контроле текущей успеваемости и аттестации курсантов Троицкого АТК – филиала МГТУ ГА.
 - Положение об итоговой государственной аттестации выпускников Троицкого АТК – филиала МГТУ ГА.
 - Положение о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий.
 - Положение об организации и защиты курсовой работы (проекта) по дисциплине.
 - Положение о планировании, организации самостоятельной работы курсантов.
 - Положение о методической работе преподавателей колледжа.
 - Положение о системе внутреннего контроля качества деятельности преподавателей и мастеров производственного обучения.
 - Положение о предметной цикловой комиссии.
 - Положение об отделении.
 - Правила внутреннего распорядка.

1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

1.3.1 Цель (миссия) ППССЗ по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

ППССЗ по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» имеет своей целью развитие у курсантов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В результате обучения выпускник будет способен выполнять техническое обслуживание по оперативным и периодическим формам. Проверять исправность приборов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры, обеспечивать выпуск и прием воздушных судов: самолётов ЯК-42, АН-24(26), вертолёт МИ-8МТВ.

1.3.2 Срок освоения ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

Нормативный срок получения среднего профессионального образования (далее СПО) при освоении ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования	Техник	3 года 10 месяцев

1.3.3 Трудоемкость по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования на базе среднего (полного) общего образования составляет 147 недель, в том числе:

Учебные циклы	Число недель	Часы
Аудиторная нагрузка	86	3096
Самостоятельная работа		1548
Учебная практика	6	-
Производственная практика (по профилю специальности)	16	-
Производственная практика (преддипломная)	4	-
Промежуточная аттестация	5	-
Государственная (итоговая) аттестация	6	-
Каникулярное время	24	-
Итого:	147	4644

Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 199 недель, в том числе:

Учебные циклы	Число недель	Часы
Аудиторная нагрузка	125	4464
Самостоятельная работа		1710
Учебная практика	6	-
Производственная практика (по профилю специальности)	16	-
Производственная практика (преддипломная)	4	-
Промежуточная аттестация	7	-
Государственная (итоговая) аттестация	6	-

Каникулярное время	35	-
Итого:	199	6174

1.3.4 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

В результате освоения программы по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» выпускник должен быть готов к выполнению работ по техническому обслуживанию авиационной техники в соответствии с квалификационной характеристикой. Будущие авиатехники изучают системы электроснабжения самолетов и вертолета, приборы контроля двигателей и систем самолета, электрооборудование систем: топливной, противопожарной, противообледенительной и другие. Анероидно-мембранные приборы, системы автоматического управления полетом, пилотажно-навигационные комплексы, бортовую цифровую вычислительную машину БЦВМ-20, КБО вертолета.

Большое внимание уделяется сотрудничеству с эксплуатационными предприятиями гражданской авиации, практике курсантов, которые проходят ее в течение всего периода обучения на учебном аэродроме колледжа, лабораториях цикловой комиссии АиРЭО.

При разработке ППССЗ учтены требования предприятий гражданской авиации.

По завершению образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

В образовательном процессе с целью реализации компетентного подхода широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся, организован свободный доступ к ресурсам интернет, предоставляются учебные материалы в электронном виде, используются мультимедийные средства, тестовые формы контроля.

1.3.5 Востребованность выпускников

Выпускники специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» востребованы в эксплуатационных предприятиях и ремонтных заводах гражданской авиации.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов государственного образца:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании, полученном среднем (полном) общем образовании;
- документ о среднем профессиональном образовании, профессиональном образовании, или о высшем профессиональном образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника:

- оперативные формы обслуживания ВС;
- периодические формы обслуживания ВС;
- лабораторная проверка авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС;
- настройка, регулировка авиационного и радиоэлектронного оборудования ВС.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- техническое обслуживание самолета ЯК-42;
- техническое обслуживание самолета АН-24(26);
- техническое обслуживание вертолета МИ-8МТВ.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника:

- подготовка воздушных судов к вылету;
- послеполетное обслуживание воздушных судов;
- устранение отказов отмеченных в бортовом журнале ВС;
- проверка авиационного и радиоэлектронного оборудования с помощью КПА.

3. Компетенция выпускника ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», формируемые в результате освоения данной ППССЗ СПО

По специальности принята следующая классификация компетенций по видам профессиональной деятельности, определяющая структуру модели выпускника:

Виды компетенций		Код компетенций по ФГОС
Общие компетенции		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9
Профессиональные	1. Подготовка воздушных судов к вылету	ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16
	2. Послеполетное обслуживание воздушных судов	ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.11, ПК 1.14, ПК 1.15
	3. Устранение отказов отмеченных в бортовом журнале ВС	ПК 1.4, ПК 1.13, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16
	4. Проверка авиационного и радиоэлектронного оборудования с помощью КПА	ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 1.14, ПК 1.15, ПК 1.16

Общие компетенции включают в себя:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать, использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.

ПК 1.3. Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.

ПК 1.4. Осуществлять метрологическую проверку изделий.

ПК 1.5. Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.

ПК 1.6. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.

ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.

ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.

ПК 1.9. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.

ПК 1.10. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.

ПК 1.11. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.

ПК 1.12. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 1.13. Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.

ПК 1.14. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

ПК 1.15. Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.

ПК 1.16. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

ПК 1.17. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Результаты освоения ППСЗ специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности определяются приобретенными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности (таблица).

Код компетенции	Определение (краткое содержание) компетенции	Структура и дескрипторные характеристики компетенции
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p>Знать основные понятия и определения в области авиационной деятельности; роль авиации в жизни человека и общества; условия формирования личности; социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки и техники; сущность и основные причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов и способы их разрешения; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p> <p>Уметь ориентироваться в наиболее общих социальных проблемах, познании ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и в мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</p>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p>Знать методы расчета электрических цепей, принцип работы электрических машин, их технические параметры и характеристики; типовые методы и способы составления принципиальных электрических схем; способы оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач с оформлением технической документации обслуживания воздушных судов.</p> <p>Уметь рассчитывать параметры различных электрических схем, читать принципиальные, функциональные схемы; определять параметры электрических цепей по вольтамперным характеристикам; проверять авиационное и радиоэлектронное оборудование с использованием контрольно-проверочной аппаратуры.</p>

ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p>Знать современные программы и методы технического обслуживания авиационного электрооборудования и пилотажно-навигационных комплексов;</p> <p>Уметь грамотно и качественно проводить техническое обслуживание авиационного электрооборудования и пилотажно-навигационных комплексов и ремонт авиационной техники при неблагоприятных факторах; обеспечивать безопасность, экономичность и регулярность полётов в различных ситуациях.</p>
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p>Знать общие сведения об обслуживаемых типах ВС, правила технической эксплуатации летательных аппаратов, регламенты и технологические указания; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; технологию поиска информации, необходимой для выполнения своих профессиональных задач.</p> <p>Уметь использовать в работе справочную и специальную литературу, общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; осуществлять хранение и поиск документов.</p>
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Знать основные методы и средства автоматизированной обработки, хранения и передачи информации, технологию поиска информации в сети Интернет; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.</p> <p>Уметь использовать телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; создавать презентации; проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; выполнять расчёты показателей и формулировать основные выводы; обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологий, рационализаторских предложений и изобретений.</p>
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	<p>Знать сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; методы планирования и организации работы бригады по техническому обслуживанию</p>

	потребителями	<p>воздушных судов на периодических и оперативных формах; принципы построения организационной структуры управления; основы формирования мотивационной политики организации; внешнюю и внутреннюю среду организации; процесс принятия и реализации управленческих решений; организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности субъекта; систему методов управления;</p> <p>Уметь использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения; анализировать организационные структуры управления; проводить работу по мотивации трудовой деятельности бригады.</p>
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<p>Знать методику принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; сущность и основные причины конфликтов в коллективе и методы их устранения.</p> <p>Уметь принимать эффективные решения, используя систему методов управления; учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</p>
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p>Знать основные задачи по профессиональному и личностному развитию в своей профессиональной деятельности; особенности обслуживания авиационной техники в осенне -зимний и весенне-летний периоды эксплуатации; современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей авиационного радиоэлектронного оборудования и использовать данные при техническом обслуживании авиационной техники.</p> <p>Уметь работать с технической документацией при выполнении работ по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования, энергетических систем самолетов, анализировать отказы и качественно их устранять; выполнять настройку, регулировку и проверку оборудования на воздушном судне.</p>
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<p>Знать типовые и часто повторяющиеся неисправности, отказы на конкретном воздушном судне, используя статистические данные, опыт старших товарищей по бригаде, смене; принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов; основную техническую документацию оборудования.</p> <p>Уметь ориентироваться в своей профессиональной деятельности; применять</p>

		современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем, приборов и пилотажно-навигационных комплексов; ориентироваться при смене технологий в стандартных и нестандартных ситуациях.
ПК 1.1	Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.	Знать основные принципы управления, построения и функционирования систем автоматического управления полётом. Уметь определять вид и параметры передаточных функций элементов автоматики; работать на контрольно-проверочной аппаратуре с использованием технологических карт проверки; грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полётов
ПК 1.2	Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.	Знать основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов. Уметь выбирать материалы для применения их в производстве и при проведении технического обслуживания ВС, использовать оборудование и инструменты при ремонтных работах.
ПК 1.3	Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.	Знать основные понятия стандартизации и сертификации; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; основные методы анализа автоматических систем управления полётом. Уметь производить статический расчет систем, производить анализ неисправностей и отказов; практически получать статические и динамические характеристики элементов автоматики и оценивать по ним их работоспособность; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой СИ; проводить стендовые испытания и проверки авиационного и радиоэлектронного оборудования самолёта.
ПК 1.4	Осуществлять метрологическую проверку изделий.	Знать требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации; основные понятия метрологии,

		<p>задачи и её экономическую эффективность; формы подтверждения качества.</p> <p>Уметь применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p>
ПК 1.5	<p>Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.</p>	<p>Знать современные методы технического обслуживания авиационной техники; причины отказов и неисправностей объектов эксплуатации, способы их обнаружения и устранения; ресурс- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.</p> <p>Уметь проводить анализ отказов авиационного оборудования, определять причины их возникновения; грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем; проводить мероприятия по повышению надёжности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами; осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на ВС.</p>
ПК 1.6	<p>Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.</p>	<p>Знать современные программы и методы технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; организацию технического обслуживания и текущего ремонта авиационной техники.</p> <p>Уметь грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полётов; проводить регламентные работы бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.</p>
ПК 1.7	<p>Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.</p>	<p>Знать принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов; физические принципы работы, технические характеристики и область применения авиационного и радиоэлектронного оборудования.</p> <p>Уметь проводить регламентные работы систем и комплексов; выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем;</p>

		осуществлять поиск неисправностей и устранять дефекты оборудования; проводить мероприятия по повышению надёжности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.
ПК 1.8	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.	Знать принципы проведения регламентных работ бортовых вычислительных устройств и систем. Уметь проводить техническое обслуживание оборудования; подключать приборы, регистрировать необходимые параметры и характеристики и проводить обработку полученных результатов.
ПК 1.9	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.	Знать состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника; принципы проведения регламентных работ бортовых систем отображения информации. Уметь выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем; осуществлять поиск и устранение дефектов в работе с оборудованием.
ПК 1.10	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.	Знать принцип работы бортовых средств регистрации полётных данных; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника; принципы проведения регламентных работ бортовых средств регистрации полётных данных. Уметь выполнять работу по технической эксплуатации авиационного и радиоэлектронного оборудования и электросистем; осуществлять поиск неисправностей и устранять дефекты при работе с оборудованием; анализировать отказы, проводить мероприятия по повышению надёжности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами.
ПК 1.11	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.	Знать методику выполнения регламентных работ бортового радиоэлектронного оборудования; основные виды отказов бортового оборудования и рациональные методы их устранения. Уметь проводить регламентные работы бортовых радиоэлектронных систем и пилотажно-навигационных комплексов.
ПК 1.12	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных	Знать принцип работы и основные характеристики контрольно-проверочной аппаратуры; Уметь регулировать параметры приборов ⁴ работать с переносной контрольно-проверочной аппаратурой; проводить проверку оборудования в

	условиях и на объектах.	лабораторных условиях и на воздушном судне в стандартных и нестандартных ситуациях.
ПК 1.13	Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.	Знать технологию правильного подключения авиационных приборов и авиационного оборудования различного назначения; основные системы воздушных судов. Уметь регистрировать необходимые параметры полётных данных и обрабатывать полученные результаты исследования характеристик авиационных приборов, оборудования и различных систем воздушных судов.
ПК 1.14	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.	Знать правила ведения конструкторской и технологической документации; правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; справочную и специальную литературу. Уметь читать конструкторскую и технологическую документацию, правильно заполнять документацию по профилю специальности.
ПК 1.15	Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.	Знать требования охраны труда при выполнении работ по техническому обслуживанию воздушных судов; основные виды потенциально опасных ситуаций и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации; правила пожарной безопасности, охраны труда; санитарный минимум и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим. Уметь предпринимать профилактические меры по снижению риска развития опасных ситуаций и их последствий; пользоваться средствами пожаротушения и средствами оказания первой медицинской помощи.
ПК 1.16	Осуществлять контроль качества выполняемых работ.	Знать основные требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ при техническом обслуживании авиационной техники. Уметь контролировать свою работу и бригады в целом; качественно выполнять предъявляемые требования и нести ответственность за проведенную работу.
ПК 1.17	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах; навыки самостоятельного изучения новой авиационной техники и технологию её обслуживания. Уметь обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологий, предложений и изобретений.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ПССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные аттестации, каникулы.

Календарный учебный график ПССЗ специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»:

1. На базе 9 классов

Курс	Обучение по дисциплинам и МДК	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
I	39	0	0	0	2	0	11	52
II	33	6	0	0	2	0	11	52
III	27	0	12	0	2	0	11	52
IV	26	0	4	4	1	6	2	43
Всего	125	6	16	4	7	6	35	199

Календарный учебный график ППСЗ специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»:

2. На базе 11 классов

Курс	Обучение по дисциплинам и МДК	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
II	33	6	0	0	2	0	11	52
III	27	0	12	0	2	0	11	52
IV	26	0	4	4	1	6	2	43
Всего	86	6	16	4	5	6	24	147

4.2 Учебный план специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ППССЗ СПО 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» 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 производственных практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического (ОГСЭ), математического и общего естественнонаучного (ЕН), профессионального (П); и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 %) 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.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ СПО предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Максимальный объем учебной нагрузки соответствует ФГОС СПО и равен 54 часам в неделю, включает в себя все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы. Максимальный объем аудиторных занятий составляет 36 часов.

При этом занятия по физической культуре и факультативным дисциплинам проводятся сверх вышеуказанного норматива, но при условии, что общая учебная нагрузка курсантов не превышает 54 часа в неделю. Среднее количество аудиторных занятий – 36 часов в неделю. Нагрузка в рамках практики (для получения первичных профессиональных навыков, по профилю специальности и производственной) составляет 26 недель. Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Аудиторная нагрузка курсантов предполагает лекционные, семинарские, практические виды занятий. Внеаудиторная нагрузка предполагает выполнение студентами курсовых проектов, рефератов, расчетных заданий, а также подготовку к экзаменам. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых, междисциплинарных проектов, изучения дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение навыками сбора и обработки экономической информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

4.3 Аннотации программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

Индекс	Наименование циклов, дисциплин и проф. модулей, МДК	Знания и умения по изучаемым дисциплинам	Обязательная аудиторная нагрузка (часов)	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		442	
ОГСЭ.01	Основы философии	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытие; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p>	48	ОК 1-9
ОГСЭ.02	История	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	48	ОК 1-9
ОГСЭ.03	Иностранный язык	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p>	174	ОК 1-9

		общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.		
ОГСЭ.04	Физическая культура	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	172	ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 9
ЕН 00 Математический и общий естественнонаучный цикл			158	
ЕН 01	Математика	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления	52	ОК 2 ОК 3 ОК 4
ЕН 02	Информатика	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: уметь: использовать изученные прикладные программные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации; знать общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	66	ОК 2 - 5
ЕН 03	Физика	уметь: оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики; знать: основные законы и модели механики, колебаний и волн, квантовой физики, термодинамики	40	ОК 2 - 4
П. 00 Профессиональный цикл			2108	

ОП. 00 Общепрофессиональные дисциплины			842	
ОП.01	Электротехника	<p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь: рассчитывать параметры различных электрических схем; знать методы расчета электрических цепей;</p> <p>знать: методы расчета электрических цепей; принципы работы электрических машин, их технические параметры и характеристики;</p>	148	ОК 2 – 4 ПК 1.2 ПК 1.12 ПК 1.13 ПК 1.15 ПК 1.16
ОП. 02	Электронная техника	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: определять параметры полупроводниковых приборов по их вольтамперным характеристикам; определять тип и функциональное назначение интегральных микросхем по их условному обозначению; составлять принципиальные электрические схемы полупроводниковых выпрямителей, определять выпрямительное значение напряжения и тока; составлять принципиальные электрические схемы простейших усилителей на транзисторе и производить их расчет;</p> <p>знать: физические основы работы, классификацию, область применения, характеристики и основные параметры интегральных микросхем; принцип усиления сигналов усилителя на транзисторе</p>	148	ОК 2 – 4 ПК 1.2 ПК 1.12 ПК 1.13 ПК 1.15 ПК 1.16
ОП.03	Инженерная графика	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</p>	66	ОК 2 – 4 ПК 1.2 ПК 1.12 ПК 1.13 ПК 1.15 ПК 1.16

		<p>законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</p>		
ОП.04	Материаловедение	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей; обосновано проводить выбор электротехнических материалов для обеспечения работоспособности конструкций и элементов электрифицированных систем (ЭС) и пилотажно-навигационного комплекса (ПНК) с учетом изменений свойств материалов под воздействием эксплуатационных факторов;</p> <p>знать: основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; виды обработки металлов и сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей;</p>	60	<p>ОК 2 – 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.13 ПК 1.15 ПК 1.16</p>

		<p>виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; свойства смазочных и абразивных материалов; классификацию и способы получения композиционных материалов; фундаментальные основы теории современных электротехнических материалов и критерии оценки их свойств применительно к элементам электроприборного оборудования; методы измерений свойств материалов; перспективные технологии переработки материалов в условиях эксплуатации ЭС и ПНК</p>		
ОП.05	Техническая механика	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение;</p> <p>знать: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</p>	50	<p>ОК 2 - 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.13 ПК 1.15 ПК 1.16</p>
ОП.06	Автоматика и управление	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: определять вид и параметры передаточных функций элементов автоматики; производить статический расчет систем;</p>	142	<p>ОК 2 – 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3</p>

		<p>производить анализ неисправностей и отказов; практически получать статические и динамические характеристики элементов авиационной автоматики и оценивать по ним их работоспособность;</p> <p>знать: основные принципы управления, построения и функционирования систем автоматического управления полетом; основные методы анализа автоматических систем управления воздушных судов; принципы работы, конструктивные особенности элементов авиационной автоматики</p>		<p>ПК 1.13 ПК 1.15 ПК 1.16</p>
ОП.07	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>знать: основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	100	<p>ОК 2 – 4 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.13 ПК 1.15 ПК 1.16</p>
ОП.08	Техническая эксплуатация авиационного оборудования	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: грамотно и качественно производить техническое обслуживание АЭ и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов;</p> <p>знать: современные программы и методы технического обслуживания авиационных электросистем (АЭ) и пилотажно-навигационного комплекса (ПНК); организацию технической эксплуатации (ТЭ) и текущего ремонта (ТР) электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</p>	60	<p>ОК 2 – 4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.13 ПК 1.15 ПК 1.16</p>
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p>	68	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.17</p>

		<p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>		
ПМ.00	Профессиональные модули		1266	ПМ.00
ПМ.01	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов			
	МДК.01.01. Электро- оборудование летательных аппаратов и двигателей	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летальных аппаратов по всем видам регламентных работ;</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами; осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</p>	286	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1 – 1.17
	МДК.01.02. Цифровые		244	

	<p>технологии</p> <p>МДК.01.03. Электро- оборудование воздушных судов (ВС)</p> <p>МДК.01.04. Приборное оборудование воздушных судов (ВС)</p>	<p>проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов; вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также изготавливать нестандартное оборудование; изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу; обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений;</p> <p>знать: общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах; правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов; кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования; физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования; современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации; ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника; возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения</p>	<p>402</p> <p>334</p>	
--	--	---	-----------------------	--

4.4. Программы учебной и производственных практик.

Согласно п. 7.14 ФГОС СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. ФГОС СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

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

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводится в ТАТК на учебном аэродроме и лабораториях при освоении курсантами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают навыки технического обслуживания авиационной техники и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по трехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

Цель учебной практики – углубление знаний и приобретение необходимых практических навыков в области организации технического обслуживания самолетов Як-42, Ан-24(26), вертолета Ми-8МТВ. Получение практических навыков при проверке авиационного оборудования на лабораторных стендах.

Цель производственной практики по профилю специальности - овладение курсантами профессиональной деятельностью по специальности в соответствии с видами деятельности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин. Приобретение первоначального практического опыта.

Цель производственной (преддипломной) практики - закрепление теоретических знаний, полученных курсантами четвертого курса в процессе изучения профильных дисциплин, а также сбор, систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе. Задачами производственной практики являются изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым курсантом в выпускной квалификационной работе. Знакомство с работой цехов авиационно-технической базы авиапредприятия.

Производственная практика проводится в авиакомпаниях, ремонтных авиационных заводах.

Курсанты проходят практику по направлению колледжа на основе договоров с предприятиями гражданской авиации.

В процессе прохождения практики курсанты находятся на рабочих местах в составе бригады (смены), закреплены за руководителем практики, он дает задание и после выполнения принимает.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» в Троицком авиационном техническом колледже-филиале МГТУ ГА

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение.

5.1 Педагогические кадры

Реализация ППССЗ специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» в ТАТК – филиале МГТУ ГА обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Базовое образование преподавателей соответствует профилю преподаваемых дисциплин.

Повышение квалификации преподавателей в колледже реализуется в соответствии с принципом непрерывности образования.

Образовательный процесс, учебно-методическую и воспитательную работу по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» осуществляет педагогический коллектив, общая численность которого составляет 9 человек, а именно:

- штатные преподаватели - 6 человек, из них 1 совместитель;
- зав. лабораторией – 1 человек;
- учебный мастер – 2 человека;

От общего числа преподавателей процент имеющих квалификационную категорию составляет 100 %, имеющих высшее образование 100%, при этом базовое образование и опыт работы в образовательных учреждениях соответствуют профилю преподаваемых дисциплин.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Реализация ППССЗ специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» в Троицком авиационном техническом колледже – филиале МГТУ ГА обеспечивается доступом каждого курсанта к базам данным и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки курсанты обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый курсант обеспечен не менее чем одним учебным печатным изданием 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 колледжа укомплектован печатными и /или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданных за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает в официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на 100 человек.

Библиотечный фонд колледжа содержит также 2 наименования отечественных журналов.

Обеспечение учебного процесса

В колледже согласно требованиям ФГОС СПО специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» для организации учебного процесса имеются:

Кабинеты:

- электротехники и электроники;
- пилотажно-навигационного оборудования и мультимедийным комплексом;
- электрифицированного оборудования воздушных судов;
- электрооборудования самолетов ЯК-42, АН-24(26), вертолета МИ-8МТВ;
- компьютерный класс с мультимедийным комплексом.

Лаборатории:

- электротехники;
- электроники;
- навигационного оборудования;
- электрооборудования воздушных судов;
- приборов контроля двигателей и систем самолета.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля;
- стрелковый тир.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

6. Характеристики среды Троицкого авиационного технического авиационного технического колледжа, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В колледже сформированы условия, необходимые для всестороннего развития и личности, сохранения здоровья обучающихся. Условия способствуют развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

Основными формами социальной поддержки курсантов, реализующимися в колледже, являются:

1. Стипендиальное обеспечение курсантов осуществляется через выплаты академических, социальных стипендий.

Академическая стипендия выплачивается при условии окончания промежуточной аттестации на «отлично» и «хорошо» в установленные календарным учебным графиком сроки. Обучающимся только на «отлично» назначается повышенная стипендия.

Право на получение государственной социальной стипендии имеет студент, представивший в образовательное учреждение, выдаваемую органом социальной защиты населения по месту жительства справку для получения государственной социальной помощи.

2. Материальная поддержка курсантов. Нуждающимся курсантам очной формы обучения оказывается материальная помощь, студентам из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, производится выплата в соответствии с нормативно-правовыми актами, РОП нормативно-правовыми документами.

Для обеспечения сохранения здоровья учащихся в колледже функционирует врачебная амбулатория, расположенная на территории колледжа. Ежедневный прием ведут врач терапевт, стоматолог, производится забор анализов. В амбулатории имеется кабинет физиотерапии.

3. В колледже постоянно пополняется библиотечный фонд и составляет 58400 экземпляров. Библиотечно-информационное обеспечение образовательного процесса способствует реализации основных образовательных программ.

Библиотека ежегодно выписывает 41 наименований периодических изданий. Библиотека пополняется новыми учебно-методическими пособиями по различным учебным дисциплинам. Имеется достаточное количество справочно-библиографической литературы.

Работники библиотеки постоянно оказывают консультативную помощь курсантам, помогают в подборе нужных материалов для рефератов, докладов.

4. В колледже имеются два общежития на 585 койко-мест. Общежития представляют собой два пятиэтажных благоустроенных здания, расположенных на территории колледжа. Данное количество мест позволяет обеспечить жильём всех иногородних курсантов.

В общежитиях на каждом этаже имеются, оборудованные в соответствии с нормативными требованиями, два санузла, две душевые комнаты, две комнаты для умывания, комната отдыха, учебная комната, бытовая комната, кухня.

Учебные комнаты имеют необходимое оборудование для обеспечения нормальных условия для самоподготовки курсантов.

Комнаты отдыха оборудованы мебелью, телевизорами с кабельным телевидением, теннисными столами. На общежития для курсантов выписывается достаточное количество периодических изданий, которые хранятся в комнатах отдыха.

Этажи оборудованы на случай отключения городского горячего водоснабжения электроподогревателями воды.

В общежитиях осуществляется круглосуточное дежурство службы охраны, обеспечивается пропускной режим.

5. В столовой Колледжа, курсанты, обучающиеся на бюджетной основе, получают трёхразовое бесплатное питание.

В свободное время курсанты колледжа имеют возможность заниматься в спортивных секциях. В колледже организована работа 13 секций: лёгкая атлетика, лыжный спорт, волейбол (юноши), волейбол (девушки), баскетбол (юноши), баскетбол (девушки), футбол, тяжёлая атлетика, шахматы, настольный теннис, стрельба из пневматической винтовки, шахматы. Занятия в секциях проходят по 4-5 раз в неделю.

Курсанты, проживающие в общежитиях колледжа, и недалеко от колледжа, в свободное от занятий время имеют возможность самостоятельно заниматься спортом на территории спортивного стадиона колледжа, на волейбольных площадках, и спортивных сооружениях, находящегося в непосредственной близости от зданий общежитий.

6. В колледже имеется свой клуб со зрительным залом на 278 посадочных мест.

Для курсантов колледжа два раза в месяц в клубе бесплатно демонстрируются современные художественные фильмы. Согласно годового плана воспитательной работы ТАТК – филиала МГТУ ГА, один - два раза в месяц в клубе проводятся тематические вечера в подготовке и проведении которых принимают участие курсанты всех отделений. Особое внимание при проведении таких мероприятий педагогический коллектив уделяет патриотическому направлению. Традиционными, ежегодно проводимыми в колледже, являются такие мероприятия, как “Посвящение в курсанты”, смотр – конкурс, посвящённый Дню рождения гражданской авиации, вечер для хорошистов и отличников “День студента”, торжественное мероприятие, посвящённое 23 февраля, Дню Победы, Дню космонавтики.

Творческий коллектив курсантов успешно участвует в проводимых городских и областных конкурсах и фестивалях, принимает активное участие в проведении профориентационных мероприятиях.

7. Ответственные за организацию и проведение воспитательной работы в колледже, следующие должностные лица:

1) заместитель директора по воспитательной работе, который осуществляет общее руководство и координацию воспитательной деятельности, обеспечивает целостный подход к формированию личности будущих специалистов, содействует развитию органов студенческого самоуправления колледжа, повышению общественной активности обучающихся, вовлечению их в социально значимую деятельность;

2) заведующие отделениями;

3) председатели цикловых методических комиссий, обеспечивающие единство учебного и воспитательного процесса через различные аудиторные и внеаудиторные формы работы преподавателей и классных руководителей учебных групп;

4) классные руководители групп;

5) воспитатели общежитий;

6) руководитель физического воспитания.

8. Курсанты колледжа ежегодно участвуют в городской спартакиаде по различным видам спорта среди учебных заведений города Троицка: легкой атлетике, мини-футболе, баскетболе, волейболе, настольному теннису, гиревому спорту, шахматам. В рамках государственной политики поддержки спорта, курсанты принимают активное участие в спортивных мероприятиях не только в учебном заведении, но и в городских, зональных, областных спартакиадах учебных заведений ГА. Руководителем физического воспитания и спортивно – массовая и оздоровительная работа в колледже организуется коллективом цикловой комиссии физической культуры согласно календарю спортивных мероприятий.

9. Информационное сопровождение.

Значительная роль в формировании информационной среды колледжа принадлежит сайту, на локальных страницах которого размещается актуальная и интересная информация. Колледж имеет свой сайт, который регулярно обновляется. На странице новостей освещаются итоги проведенных в колледже мероприятий, участие в конкурсах различного уровня (учебного заведения, городского, регионального).

В колледже имеется необходимое количество информационных стендов (стенд администрации, цикловых комиссий), которые помогают студентам ориентироваться в текущих событиях и информируют о предстоящих мероприятиях.

10. Большое внимание педагогический коллектив колледжа уделяет проведению работы по профилактике правонарушений, употреблению алкогольных, наркосодержащих и психотропных веществ.

Работа в этом направлении осуществляется в тесном сотрудничестве с представителями прокуратуры, правоохранительных органов, комиссией по делам несовершеннолетних и защите их прав администрации г.Троицка, отдел по делам несовершеннолетних полиции г.Троицка, представителями органов государственного наркоконтроля.

7. Оценка качества освоения ПССЗ по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» и Типовом положении об образовательном учреждении СПО (ССУЗе) оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ПССЗ специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» осуществляется в соответствии с Типовым положением об образовательном учреждении СПО и положением о колледже.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей.

Знания и умения выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «зачтено» («зачет»), которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании (п. 28 Типового положения об ОУ СПО).

В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2». В зачетных книжках – 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течении двух первых месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в форме экзаменов и зачетов.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации учащихся СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» (текущая и промежуточная аттестация) колледж создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Колледж создает условия для максимально приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные курсы.

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ППССЗ СПО по специальности

Государственная (итоговая) аттестация выпускника среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ в полном объеме.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоения обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождения производственной практики (Отчет о прохождении производственной практики).

Государственная (итоговая) государственная аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа), тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственная (итоговая) аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией (ГАК) во главе с председателем. Состав ГАК утверждается приказом директора колледжа. В состав ГАК вводятся работодатели.

На основе требований ФГОС СПО и рекомендаций по реализации ППССЗ СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» колледжем разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение ИГА (программу ИГА, методические рекомендации по выполнению и защите выпускной квалификационной работы).

