

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**

**от 22 апреля 2014 г. № 389**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА**

**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**25.02.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ**

**АППАРАТОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ**

В соответствии с пунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582), пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 33, ст. 4377), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.
2. Признать утратившим силу приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2009 г. № 432 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 162105 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2009 г., регистрационный № 15738).
3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2014 года.

Министр  
Д.В.ЛИВАНОВ

Приложение

Утвержден

приказом Министерства образования

и науки Российской Федерации

от 22 апреля 2014 г. № 389

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**25.02.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ**  
**АППАРАТОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ**

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Российской Федерации (далее - образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для

осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

## II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

## III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации.

3.2. Сроки получения СПО по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения [1]
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		от 2 лет 10 месяцев до
		3 лет 10 месяцев [2]

[1] Независимо от применяемых образовательных технологий.

[2] Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

3.3. Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения [1]
среднее общее образование	Старший техник	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев [2]

[1] Независимо от применяемых образовательных технологий.

[2] Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 390)

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

#### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов и двигателей, их функциональных систем в авиационных организациях (компаниях) различных форм собственности.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

летательные аппараты и их функциональные системы;

двигатели летательных аппаратов и их функциональные системы;

процессы управления при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов, двигателей и их функциональных систем;

первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

4.3.2. Организация и управление работой структурного подразделения.

4.3.3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

4.4. Старший техник готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

4.4.2. Организация и управление работой структурного подразделения.

4.4.3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

## V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

### СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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. 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) и 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.

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.1. Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания.

ПК 1.4. Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению.

ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники.

5.2.2. Организация и управление работой структурного подразделения.

ПК 2.1. Организовывать работу коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 2.2. Осуществлять планирование и организацию производственных работ в стандартных ситуациях.

ПК 2.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 2.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.

ПК 2.5. Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке.

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

5.3. Старший техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

5.4. Старший техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.4.1. Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.1. Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов различного типа, их двигателей и функциональных систем в целях обеспечения безопасности полетов на этапе технической эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов различного типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.3. Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов различного типа и их двигателей к использованию по назначению.

ПК 1.4. Выполнять работы по техническому обслуживанию летательных аппаратов и двигателей различного типа.

ПК 1.5. Обеспечивать соблюдение и рациональное выполнение заданных и установленных параметров и режимов, влияющих на безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 1.6. Диагностировать узлы и агрегаты авиационной техники различными методами.

ПК 1.7. Прогнозировать изменения технического состояния и давать рекомендации по дальнейшей эксплуатации авиатехники.

ПК 1.8. Оценивать техническое состояние авиационной техники в целом, отдельных ее систем и агрегатов.

5.4.2. Организация и управление работой структурного подразделения.

ПК 2.1. Организовывать работу коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов различного типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 2.2. Планировать и организовывать производственные работы в стандартных и нестандартных ситуациях.

ПК 2.3. Выбирать оптимальные решения при планировании работ в условиях стандартных и нестандартных ситуаций с учетом особенностей технического обслуживания отечественных и зарубежных летательных аппаратов.

ПК 2.4. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

ПК 2.5. Проводить оценку экономической эффективности производственной деятельности при организации и проведении технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей различного типа.

ПК 2.6. Обеспечивать технику безопасности и охрану труда на производственном участке.

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

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

### СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;

математического и общего естественнонаучного;

профессионального;

и разделов:

учебная практика;

производственная практика (по профилю специальности);

производственная практика (преддипломная);

промежуточная аттестация;

государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть программы подготовки специалистов среднего звена по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) 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. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

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

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

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура"; углубленной подготовки - "Основы философии", "История", "Психология общения", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

6.4. Образовательной организацией при определении структуры ППССЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 3

Структура программы подготовки специалистов среднего звена  
 базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3564	2376		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический	714	476		

	<p>учебный цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и</p>		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9
--	--	--	----	---------------------------	----------

	<p>использованием достижений науки, техники и технологий</p> <p>уметь:</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать:</p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9
--	--	--	----	------------------	----------

<p>религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>				
<p>уметь:</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать:</p> <p>лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>		190	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.1, 2.4, 2.5
<p>уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p>	380	190	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6

	<p>знать:</p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни</p>				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	150	100		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>знать:</p> <p>значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;</p> <p>основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории</p>			ЕН.01. Математика	<p>ОК 2, 4, 5</p> <p>ПК 1.1 - 1.5, 2.2 - 2.4</p>

	<p>вероятностей и математической статистики;</p> <p>основы интегрального и дифференциального исчисления</p>				
	<p>уметь:</p> <p>применять информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>знать:</p> <p>способы автоматизированной обработки информации;</p> <p>сетевые технологии обработки информации</p>			<p>ЕН.02. Информатика</p>	<p>ОК 2, 4, 5</p> <p>ПК 1.1 - 1.5, 2.2 - 2.4</p>
	<p>уметь:</p> <p>проводить качественный и количественный анализ химических веществ;</p> <p>использовать информационные технологии при решении экспериментальных и расчетных задач;</p> <p>оценивать протекание химических процессов и контролировать их ход;</p> <p>знать:</p> <p>методы качественного, количественного и физико-химического анализа веществ;</p>			<p>ЕН.03. Химия</p>	<p>ОК 2, 4, 5</p> <p>ПК 1.1 - 1.5, 2.2 - 2.4</p>

	теоретические основы химических и физико-химических процессов;				
	агрегатные состояния вещества				
П.00	Профессиональный учебный цикл	2700	1800		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1370	914		
	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>применять знания о правовой системе в решении профессиональных вопросов;</p> <p>знать:</p> <p>российское и международное авиационное законодательство, юридическую ответственность и ее виды</p>			ОП.01. Авиационное законодательство	ОК 1 - 5, 8 ПК 1.3, 2.4, 2.5
	<p>уметь:</p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и</p>			ОП.02. Инженерная графика	ПК 1.3, 2.4, 2.5

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;

знать:

правила чтения конструкторской и технологической документации;

способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

законы, методы и приемы проекционного черчения;

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее -

	<p>ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p> <p>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</p>				
	<p>уметь:</p> <p>составлять принципиальные схемы гидравлических систем;</p> <p>производить расчеты по определению параметров работы гидросистем;</p> <p>знать:</p> <p>физические основы функционирования гидравлических систем;</p> <p>устройства и принцип действия различных типов приводов гидросистем;</p> <p>методику расчета основных параметров разного типа приводов гидросистем</p>			<p>ОП.03. Гидравлика</p>	<p>ПК 1.3, 2.4, 2.5</p>
	<p>уметь:</p> <p>рассчитывать основные уравнения аэродинамики;</p>			<p>ОП.04. Аэродинамика летательных аппаратов</p>	<p>ПК 1.3, 2.4, 2.5</p>

	<p>знать:</p> <p>аэродинамические характеристики крыла и летательного аппарата;</p> <p>основы аэродинамики больших скоростей; воздушный винт;</p> <p>динамику полета: установившееся и неустойчивое движение летательного аппарата;</p> <p>равновесие, устойчивость, управляемость летательного аппарата</p>				
	<p>уметь:</p> <p>применять основы технической термодинамики: первое и второе начала термодинамики, термодинамические процессы и циклы;</p> <p>знать:</p> <p>основные уравнения газовой динамики, истечение газа;</p> <p>теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы;</p> <p>процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей;</p>			<p>ОП.05. Теория двигателей летательных аппаратов</p>	<p>ПК 1.3, 2.4, 2.5</p>

	<p>турбореактивные двигатели двухконтурные;</p> <p>турбовинтовые двигатели;</p> <p>теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы</p>				
	<p>уметь:</p> <p>рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат;</p> <p>знать:</p> <p>общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов;</p> <p>конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси;</p> <p>функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ;</p> <p>принципы работы, колебания частей летательного аппарата</p>			<p>ОП.06. Основы конструкции летательных аппаратов</p>	<p>ПК 1.3, 2.4, 2.5</p>
	<p>уметь:</p> <p>рассчитывать силы, действующие на элементы</p>			<p>ОП.07. Основы конструкции двигателей летательных аппаратов</p>	<p>ПК 1.3, 2.4, 2.5</p>

	<p>конструкции двигателей летательных аппаратов;</p> <p>знать:</p> <p>основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;</p> <p>основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</p> <p>силовые схемы и роторы;</p> <p>основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</p> <p>основы конструкции поршневых двигателей</p>				
	<p>уметь:</p> <p>применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p>			<p>ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества</p>	<p>ПК 1.3, 2.4, 2.5</p>

	<p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия метрологии;</p> <p>задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>формы подтверждения качества;</p> <p>терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>				
	<p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного</p>		68	ОП.09. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5

вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

применять первичные средства пожаротушения;

ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

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)

	<p>воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1330	886		
ПМ.01	<p>Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем;</p> <p>поддержания и сохранения летной годности летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации;</p>			<p>МДК.01.01. Техническая эксплуатация и ремонт летательных аппаратов и двигателей</p>	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1 - 1.5, 2.3, 2.5</p>

проведения комплекса пла  
ново-предупредительных  
работ по обеспечению  
исправности,  
работоспособности и  
готовности летательных  
аппаратов и двигателей к  
использованию по  
назначению;

учета срока службы,  
наработки объектов  
эксплуатации, причин и  
продолжительности  
простоев авиационной  
техники;

уметь:

производить все виды  
технического  
обслуживания летательных  
аппаратов и двигателей;

анализировать работу их  
систем и агрегатов и  
находить эффективные  
способы предупреждения и  
устранения их отказов;

готовить летательный  
аппарат к полету;

пользоваться контрольно-  
измерительной  
аппаратурой,  
инструментом, средствами  
механизации;

обеспечивать соблюдение  
правил охраны труда и  
окружающей среды;

знать:

конструкцию, эксплуатац

нно-технические характеристики, принцип работы конкретных типов летательных аппаратов и двигателей и их систем, правила технической эксплуатации;

методы и средства оценки и управления техническим состоянием авиационной техники;

систему информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;

структуру, принцип работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния летательных аппаратов и двигателей;

особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязи с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации, содержание и технологию технического обслуживания, порядок проведения дефектации и проверки работоспособности, методы выявления и устранения

	<p>неисправностей;</p> <p>основы вычислительной техники;</p> <p>основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;</p> <p>технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту</p>				
ПМ.02	<p>Организация и управление работой структурного подразделения</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>по организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживании и ремонта летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;</p> <p>планирования и организации производственных работ в стандартных и нестандартных ситуациях;</p> <p>контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;</p>			МДК.02.01.	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 2.1 - 2.5</p>
				Обеспечение безопасности полетов и эффективности профессиональной деятельности	

	<p>в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;</p> <p>оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности;</p> <p>уметь:</p> <p>оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, прием-передачу самолета на техобслуживание, хранение и полеты;</p> <p>соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты;</p> <p>знать:</p> <p>основы организации деятельности авиационной организации и управления ею; основные показатели производственно-хозяйственной деятельности авиационной организации; правила и нормы охраны труда</p>				
ПМ.03	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				

	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1566	1044		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	5130	3420		
УП.00	Учебная практика	14 нед.	504		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.5, 2.1 - 2.5
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	2 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 4

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	95 нед.
Учебная практика	14 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Таблица 5

## Структура программы подготовки специалистов среднего звена

## углубленной подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППСЗ	5238	3492		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	1050	700		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p>		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9 ПК 2.1, 2.4

	<p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>				
	<p>уметь:</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать:</p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9

	<p>(интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>				
	<p>уметь:</p> <p>применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>знать:</p> <p>взаимосвязь общения и деятельности;</p> <p>цели, функции, виды и уровни общения;</p> <p>роли и ролевые ожидания в общении;</p>		48	ОГСЭ.03. Психология общения	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 2.1, 2.2, 2.4, 2.5</p>

<p>виды социальных взаимодействий;</p> <p>механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</p> <p>этические принципы общения;</p> <p>источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>				
<p>уметь:</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать:</p> <p>лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной</p>		278	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.1, 2.4, 2.5

	<p>направленности</p> <p>уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать:</p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни</p>	556	278	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	<p>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</p>	260	174		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>знать:</p> <p>значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной</p>			ЕН.01. Математика	ПК 1.1 - 1.6, 2.2 - 2.4

	<p>программы;</p> <p>основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>основы интегрального и дифференциального исчисления</p>				
	<p>уметь:</p> <p>применять информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>знать:</p> <p>способы автоматизированной обработки информации;</p> <p>сетевые технологии обработки информации</p>			ЕН.02. Информатика	ПК 1.1 - 1.6, 2.2 - 2.4
	<p>уметь:</p> <p>классифицировать физические задачи и применять методы их решения;</p> <p>оценивать численные порядки величин,</p>			ЕН.03. Физика	ПК 1.1 - 1.6, 2.2 - 2.4

	<p>характерных для различных разделов физики;</p> <p>знать:</p> <p>основные численные методы и модели механики, электричества и магнетизма, колебаний и волн, статической физики и термодинамики;</p> <p>методы теоретического и экспериментального исследования;</p> <p>о новейших открытиях естествознания и перспективах их использования для построения технических устройств;</p> <p>сведения об измерениях, обработке их результатов, их специфичности в различных разделах естествознания;</p> <p>основы и принципы физического моделирования</p>				
П.00	Профессиональный учебный цикл	3928	2618		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1970	1314		
	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p>			ОП.01. Авиационное законодательство	<p>ОК 1 - 5, 8</p> <p>ПК 1.3, 1.6, 2.4, 2.5</p>

	<p>применять знания о правовой системе в решении профессиональных вопросов;</p> <p>знать:</p> <p>российское и международное авиационное законодательство, юридическую ответственность и ее виды</p>				
	<p>уметь:</p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <p>оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую</p>			<p>ОП.02. Инженерная графика</p>	<p>ПК 1.3, 1.6, 2.4, 2.5</p>

	<p>документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;</p> <p>знать:</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;</p> <p>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</p>				
	<p>уметь:</p> <p>составлять принципиальные схемы гидравлических систем;</p> <p>производить расчеты по</p>			<p>ОП.03. Гидравлика</p>	<p>ПК 1.3, 1.6, 2.4, 2.5</p>

	<p>определению параметров работы гидросистем;</p> <p>знать:</p> <p>физические основы функционирования гидравлических систем;</p> <p>устройства и принцип действия различных типов приводов гидросистем;</p> <p>методику расчета основных параметров разного типа приводов гидросистем</p>				
	<p>уметь:</p> <p>рассчитывать основные уравнения аэродинамики;</p> <p>знать:</p> <p>аэродинамические характеристики крыла и летательного аппарата;</p> <p>основы аэродинамики больших скоростей; воздушный винт; динамику полета: установившееся и неустойчивое движение летательного аппарата; равновесие, устойчивость, управляемость летательного аппарата</p>			<p>ОП.04.</p> <p>Аэродинамика летательных аппаратов</p>	<p>ПК 1.3, 1.6, 2.4, 2.5</p>
	<p>уметь:</p> <p>применять основы технической термодинамики: первое и второе начала термодинамики, термодинамические процессы и циклы;</p>			<p>ОП.05. Теория двигателей летательных аппаратов</p>	<p>ПК 1.3, 1.6, 2.4, 2.5</p>

	<p>знать:</p> <p>основные уравнения газовой динамики, истечение газа;</p> <p>теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы;</p> <p>процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей;</p> <p>турбореактивные двигатели двухконтурные;</p> <p>турбовинтовые двигатели;</p> <p>теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы</p>				
	<p>уметь:</p> <p>рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат;</p> <p>знать:</p> <p>общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов;</p> <p>конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов;</p> <p>шасси;</p>			ОП.06. Основы конструкции летательных аппаратов	ПК 1.3, 1.6, 2.4, 2.5

	<p>функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ;</p> <p>принципы работы, колебания частей летательного аппарата</p>				
	<p>уметь:</p> <p>рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов;</p> <p>знать:</p> <p>основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;</p> <p>основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</p> <p>силовые схемы и роторы;</p> <p>основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</p>			<p>ОП.07. Основы конструкции двигателей летательных аппаратов</p>	<p>ПК 1.3, 1.6, 2.4, 2.5</p>

	<p>основы конструкции поршневых двигателей</p> <p>уметь:</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;</p> <p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия метрологии;</p> <p>задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>формы подтверждения качества;</p> <p>терминологию и единицы измерения величин в</p>			<p>ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества</p>	<p>ПК 1.3, 1.6, 2.4, 2.5</p>
--	---	--	--	---	------------------------------

	<p>соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p> <p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</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</p>		68	ОП.09. Безопасность жизнедеятельности	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1 - 1.8, 2.1 - 2.5</p>
--	---	--	----	---------------------------------------	--

специальностью;

владеть способами  
бесконфликтного общения  
и саморегуляции в  
повседневной  
деятельности и  
экстремальных условиях  
военной службы;

оказывать первую помощь  
пострадавшим;

знать:

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;

	<p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1956	1304		
ПМ.01	<p>Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p>			МДК.01.01. Техническая эксплуатация и ремонт летательных аппаратов и двигателей	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.8, 2.3, 2.5

технической эксплуатации,  
обслуживания и ремонта  
летательных аппаратов  
базового типа, их  
двигателей и  
функциональных систем;

поддержания и сохранения  
летной годности  
летательных аппаратов  
базового типа, их  
двигателей и  
функциональных систем на  
этапе технической  
эксплуатации;

проведения комплекса пла  
ново-предупредительных  
работ по обеспечению  
исправности,  
работоспособности и  
готовности летательных  
аппаратов и двигателей к  
использованию по  
назначению;

учета срока службы,  
наработки объектов  
эксплуатации, причин и  
продолжительности  
простоев авиационной  
техники;

уметь:

производить все виды  
технического  
обслуживания летательных  
аппаратов и двигателей;

анализировать работу их  
систем и агрегатов и  
находить эффективные  
способы предупреждения и  
устранения их отказов;

готовить летательный аппарат к полету; пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации; обеспечивать соблюдение правил охраны труда и окружающей среды;

знать:

конструкцию, эксплуатационно-технические характеристики, принцип работы конкретных типов летательных аппаратов и двигателей и их систем, правила технической эксплуатации;

методы и средства оценки и управления техническим состоянием авиационной техники;

систему информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;

структуру, принцип работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния летательных аппаратов и двигателей;

особенности электрического, электронного, приборного

	<p>оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязи с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации, содержание и технологию технического обслуживания, порядок проведения дефектации и проверки работоспособности, методы выявления и устранения неисправностей;</p> <p>основы вычислительной техники;</p> <p>основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;</p> <p>технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту</p>				
<p>ПМ.02</p>	<p>Организация и управление работой структурного подразделения</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>по организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;</p>			<p>МДК.02.01.</p> <p>Обеспечение безопасности полетов и эффективности профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 2.1 - 2.6</p>

планирования и организации производственных работ в стандартных и нестандартных ситуациях;

контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;

в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;

оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности;

уметь:

оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, прием-передачу самолета на техобслуживание, хранение и полеты;

соблюдать установленные требования,

действующие правила и стандарты;

	знать:  основы организации деятельности авиационной организации и управления ею;  основные показатели производственно-хозяйственной деятельности авиационной организации;  правила и нормы охраны труда				
ПМ.03	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ  (определяется образовательной организацией самостоятельно)	2268	1512		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	7506	5004		
УП.00	Учебная практика	18 нед.	648		ОК 1 - 9
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				ПК 1.1 - 1.8, 2.1 - 2.6
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	7 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	139 нед.
Учебная практика	18 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	25 нед.
Итого	199 нед.

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

### СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с настоящим ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, на практики, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 390)

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к настоящему ФГОС СПО;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать, в целях реализации компетентностного подхода, использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППСЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [1].

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.5.1. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

(п. 7.5.1 введен Приказом Минобрнауки России от 09.04.2015 № 390)

7.6. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.7. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.8. Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.9. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение медицинских знаний.

7.10. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

7.11. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.12. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы [1].

[1] Пункт 1 статьи 13 Федерального закона от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; № 30, ст. 3613; 2000, № 33, ст. 3348; № 46, ст. 4537; 2001, № 7, ст. 620, ст. 621; № 30, ст. 3061; 2002, № 7, ст. 631; № 21, ст. 1919; № 26, ст. 2521; № 30, ст. 3029, ст. 3030, ст. 3033; 2003, № 1, ст. 1; № 8, ст. 709; № 27, ст. 2700; № 46, ст. 4437; 2004, № 8, ст. 600; № 17, ст. 1587; № 18, ст. 1687; № 25, ст. 2484; № 27, ст. 2711; № 35, ст. 3607; № 49, ст. 4848; 2005, № 10, ст. 763; № 14, ст. 1212; № 27, ст. 2716; № 29, ст. 2907; № 30, ст. 3110, ст. 3111; № 40, ст. 3987; № 43, ст. 4349; № 49, ст. 5127; 2006, № 1, ст. 10, ст. 22; № 11, ст. 1148; № 19, ст. 2062; № 28, ст. 2974, № 29, ст. 3121, ст. 3122, ст. 3123; № 41, ст. 4206; № 44, ст. 4534; № 50, ст. 5281; 2007, № 2, ст. 362; № 16, ст. 1830; № 31, ст. 4011; № 45, ст. 5418; № 49, ст. 6070, ст. 6074; № 50, ст. 6241; 2008, № 30, ст. 3616; № 49, ст. 5746; № 52, ст. 6235; 2009, № 7, ст. 769; № 18, ст. 2149; № 23, ст. 2765; № 26, ст. 3124; № 48, ст. 5735, ст. 5736; № 51, ст. 6149; № 52, ст. 6404; 2010, № 11, ст. 1167, ст. 1176, ст. 1177; № 31, ст. 4192; № 49, ст. 6415; 2011, № 1, ст. 16; № 27, ст. 3878; № 30, ст. 4589; № 48, ст. 6730; № 49, ст. 7021, ст. 7053, ст. 7054; № 50, ст. 7366; 2012, № 50, ст. 6954; № 53, ст. 7613; 2013, № 9, ст. 870; № 19, ст. 2329; ст. 2331; № 23, ст. 2869; № 27, ст. 3462, ст. 3477; № 48, ст. 6165).

7.13. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются 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) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

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

7.14. Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.15. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.16. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" [1]. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание

государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

[1] Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566.

7.17. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских  
и других помещений

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

русского языка и культуры речи;

иностранного языка;

математики;

информатики;

инженерной графики;

технической механики;

материаловедения;

аэромеханики;

основ конструкции летательных аппаратов;

теории летательных аппаратов;

конструкции летательных аппаратов;

конструкции двигателей летательных аппаратов;

приборов и электрооборудования летательных аппаратов;

технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;

экономики, менеджмента и правового обеспечения;

безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда;

безопасности полетов.

Лаборатории:

технической механики;

информатики;

электротехники и электроники;

материаловедения;

метрологии, стандартизации и сертификации;

аэромеханики;

теории двигателей летательных аппаратов;

приборов и электрооборудования летательных аппаратов;

технических средств обучения.

Мастерские:

слесарные;

металлообрабатывающие (станочные).

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.18. Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППССЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППССЗ образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

## VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ

### СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

8.1. Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

8.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам [1].

[1] Часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566).

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.



Приложение

к ФГОС СПО по специальности

25.02.01 Техническая эксплуатация

летательных аппаратов и двигателей

ПЕРЕЧЕНЬ

ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ

К ОСВОЕНИЮ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
10005	Авиационный механик по планеру и двигателям