



**КонсультантПлюс**  
надежная правовая поддержка

Приказ Минобрнауки РФ от 20.10.2009 N 432  
"Об утверждении и введении в действие  
федерального государственного  
образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по  
специальности 162105 Техническая  
эксплуатация летательных аппаратов и  
двигателей"  
(Зарегистрировано в Минюсте РФ 18.12.2009  
N 15738)

Документ предоставлен [КонсультантПлюс](#)

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Дата сохранения: 15.06.2013

Зарегистрировано в Минюсте РФ 18 декабря 2009 г. N 15738

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПРИКАЗ**  
**от 20 октября 2009 г. N 432**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**162105 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ**  
**АППАРАТОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ**

КонсультантПлюс: примечание.

Постановление Правительства РФ от 15.06.2004 N 280 утратило силу в связи с изданием Постановления Правительства РФ от 15.05.2010 N 337, утвердившего новое Положение о Министерстве образования и науки Российской Федерации.

Нормы пункта 5.2.8 прежнего Положения соответствуют нормам пункта 5.2.7 нового Положения о Министерстве образования и науки РФ.

В соответствии с пунктом 5.2.8 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 июня 2004 г. N 280 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2004, N 25, ст. 2562; 2005, N 15, ст. 1350; 2006, N 18, ст. 2007; 2008, N 25, ст. 2990; N 34, ст. 3938; N 48, ст. 5619; 2009, N 3, ст. 378; N 14, ст. 1662), пунктом 7 Правил разработки и утверждения федеральных государственных образовательных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 февраля 2009 г. N 142 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, N 9, ст. 1110), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный **стандарт** среднего профессионального образования по специальности 162105 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.

2. Ввести в действие с 1 января 2010 г. федеральный государственный образовательный **стандарт**, утвержденный настоящим Приказом.

Министр  
А.ФУРСЕНКО

Приложение

Утвержден  
Приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от 20 октября 2009 г. N 432

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**  
**СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**162105 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ**  
**АППАРАТОВ И ДВИГАТЕЛЕЙ**

**I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности 162105 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования имеют образовательные учреждения среднего профессионального и высшего профессионального образования при наличии соответствующей лицензии.

## II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОУ - образовательное учреждение;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа по специальности;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

## III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования 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 ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| на базе среднего (полного) общего образования | Техник                                       | 2 года 10 месяцев                                                                           |
| на базе основного общего образования          |                                              | от 2 лет 10 месяцев до 3 лет 10 месяцев <*>                                                 |

<\*> Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку специалистов на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

3.2. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки превышает на один год срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки.

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2.

Таблица 2

| Образовательная база приема                   | Наименование квалификации углубленной подготовки | Нормативный срок освоения ОПОП СПО углубленной подготовки при очной форме получения образования |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| на базе среднего (полного) общего образования | Старший техник                                   | 3 года 10 месяцев                                                                               |
| на базе основного общего образования          |                                                  | 4 года 10 месяцев <*>                                                                           |

<\*> Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку специалистов на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки по очно-заочной (вечерней) форме получения образования увеличивается:

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

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

Срок освоения ОПОП СПО углубленной подготовки по очно-заочной (вечерней) форме получения образования увеличивается:

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

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

#### 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 ФГОС).

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 ФГОС).

#### V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной 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, обслуживании 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.4. Старший техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной 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 ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО 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 (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

6.2. Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по 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 образовательным учреждением.

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).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО 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 цикла ОПОП СПО 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.

### Структура основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки

Таблица 3

| Индекс | Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту | Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося | В т.ч. часов обязательных учебных занятий | Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК) | Коды формируемых компетенций |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
|        |                                                                                            |                                                  |                                           |                                                                 |                              |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |                           |           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---------------------------|-----------|
|         | Обязательная часть циклов ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3564 | 2376 |                           |           |
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 714  | 476  |                           |           |
|         | В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:<br>уметь:<br>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;<br>знать:<br>основные категории и понятия философии;<br>роль философии в жизни человека и общества;<br>основы философского учения о бытии;<br>сущность процесса познания;<br>основы научной, философской и религиозной картин мира;<br>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;<br>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий                                                               |      | 48   | ОГСЭ.01. Основы философии | ОК 1 – 10 |
|         | уметь:<br>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;<br>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;<br>знать:<br>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);<br>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;<br>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;<br>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;<br>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; |      | 48   | ОГСЭ.02. История          | ОК 1 – 10 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |     |                                 |                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|       | содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |     |                                 |                                                                             |
|       | <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.<br>Иностранный язык    | <p>ОК 1 - 10</p> <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 2.5</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 380 | 190 | ОГСЭ.04.<br>Физическая культура | <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 10</p>                            |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный цикл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 150 | 100 |                                 |                                                                             |
|       | <p>В результате изучения обязательной части 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 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> |     |     | ЕН.01. Математика               | <p>ОК 2</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ПК 1.1 - 1.5</p> <p>ПК 2.2 - 2.4</p> |
|       | <p>уметь:</p> <p>применять информационные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |     | ЕН.02.<br>Информатика           | <p>ОК 2</p> <p>ОК 4</p>                                                     |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |                                           |                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|       | технологии в профессиональной деятельности;<br>знать:<br>способы автоматизированной обработки информации;<br>сетевые технологии обработки информации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |                                           | ОК 5<br>ПК 1.1 - 1.5<br>ПК 2.2 - 2.4                 |
|       | уметь:<br>проводить качественный и количественный анализ химических веществ;<br>использовать информационные технологии при решении экспериментальных и расчетных задач;<br>оценивать протекание химических процессов и контролировать их ход;<br>знать:<br>методы качественного, количественного и физико-химического анализа веществ;<br>теоретические основы химических и физико-химических процессов;<br>агрегатные состояния вещества                                                                                                              |      |      | ЕН.03. Химия                              | ОК 2<br>ОК 4<br>ОК 5<br>ПК 1.1 - 1.5<br>ПК 2.2 - 2.4 |
| П.00  | Профессиональный цикл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2700 | 1800 |                                           |                                                      |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1371 | 914  |                                           |                                                      |
|       | В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:<br>уметь:<br>применять знания о правовой системе в решении профессиональных вопросов;<br>знать:<br>российское и международное авиационное законодательство, юридическую ответственность и ее виды                                                                                                                                                                                                                                               |      |      | ОП.01.<br>Авиационное<br>законодательство | ОК 1 - 5<br>ОК 8<br><br>ПК 1.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5   |
|       | уметь:<br>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;<br>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;<br>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;<br>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;<br>оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в |      |      | ОП.02. Инженерная<br>графика              | ПК 1.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |                                                |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------|----------------------------|
| соответствии с действующей нормативной базой;<br>знать:<br>правила чтения конструкторской и технологической документации;<br>способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;<br>законы, методы и приемы проекционного черчения;<br>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);<br>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;<br>технику и принципы нанесения размеров;<br>классы точности и их обозначение на чертежах;<br>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления |  |  |                                                |                            |
| уметь:<br>составлять принципиальные схемы гидравлических систем;<br>производить расчеты по определению параметров работы гидросистем;<br>знать:<br>физические основы функционирования гидравлических систем;<br>устройства и принцип действия различных типов приводов гидросистем;<br>методику расчета основных параметров разного типа приводов гидросистем                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | ОП.03. Гидравлика                              | ПК 1.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |
| уметь:<br>рассчитывать основные уравнения аэродинамики;<br>знать:<br>аэродинамические характеристики крыла и летательного аппарата;<br>основы аэродинамики больших скоростей;<br>воздушный винт;<br>динамику полета: установившееся и неустановившееся движения летательного аппарата;<br>равновесие, устойчивость, управляемость летательного аппарата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  | ОП.04. Аэродинамика летательных аппаратов      | ПК 1.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |
| уметь:<br>применять основы технической термодинамики: первое и второе начала термодинамики,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | ОП.05. Теория двигателей летательных аппаратов | ПК 1.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |                                                            |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------|----------------------------|
| термодинамические процессы и циклы;<br>знать:<br>основные уравнения газовой динамики, истечение газа;<br>теорию газотурбинных двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы;<br>процессы, протекающие в элементах турбореактивных двигателей;<br>турбореактивные двигатели двухконтурные;<br>турбовинтовые двигатели;<br>теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы                                                                                                                                                                        |  |  |                                                            |                            |
| уметь:<br>рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат;<br>знать:<br>общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов;<br>конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов, шасси;<br>функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ;<br>принципы работы, колебания частей летательного аппарата                                                                                                                        |  |  | ОП.06. Основы конструкции летательных аппаратов            | ПК 1.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |
| уметь:<br>рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов;<br>знать:<br>основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;<br>основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;<br>силовые схемы и роторы;<br>основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;<br>основы конструкции поршневых двигателей |  |  | ОП.07. Основы конструкции двигателей летательных аппаратов | ПК 1.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |
| уметь:<br>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  | ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение          | ПК 1.3<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |  |                                          |                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  | <p>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</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 соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |  | качества                                 |                                           |
|  | <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 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,</p> <p>прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной</p> | 68 |  | ОП.09.<br>Безопасность жизнедеятельности | ОК 1 - 10<br>ПК 1.1 - 1.5<br>ПК 2.1 - 2.5 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |     |                                                                                               |                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|       | <p>безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1329 | 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>проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов и двигателей к использованию по назначению;</p> <p>учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники;</p>                                                                                            |      |     | <p>МДК.01.01.</p> <p>Техническая эксплуатация и ремонт летательных аппаратов и двигателей</p> | <p>ОК 1 - 10</p> <p>ПК 1.1 - 1.5</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.5</p> |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |                                        |                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------|--------------------------------------|
|       | <p>уметь:</p> <p>производить все виды технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей;</p> <p>анализировать работу их систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;</p> <p>готовить летательный аппарат к полету;</p> <p>пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации;</p> <p>обеспечивать соблюдение правил охраны труда и окружающей среды;</p> <p>знать:</p> <p>конструкцию, эксплуатационно-технические характеристики, принцип работы конкретных типов летательных аппаратов и двигателей и их систем, правила технической эксплуатации;</p> <p>методы и средства оценки и управления техническим состоянием авиационной техники;</p> <p>систему информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;</p> <p>структуру, принцип работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния летательных аппаратов и двигателей;</p> <p>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 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | МДК.02.01.<br>Обеспечение безопасности | <p>ОК 1 - 10</p> <p>ПК 2.1 - 2.5</p> |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |                                                                                                  |                                                            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|       | <p>профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>по организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживании и ремонта летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;</li> <li>планирования и организации производственных работ в стандартных и не стандартных ситуациях;</li> <li>контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;</li> <li>в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;</li> <li>оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, прием-передачу самолета на техобслуживание, хранение и полеты;</li> <li>соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основы организации деятельности авиационной организации и управления ей; основные показатели производственно-хозяйственной деятельности авиационной организации; правила и нормы охраны труда</li> </ul> |  |  | полетов и эффективности профессиональной деятельности                                            |                                                            |
| ПМ.03 | <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>технической подготовки самолетов и вертолетов всех классов к испытаниям в воздухе;</li> <li>выполнения слесарных, клепальных и других работ по текущему ремонту летательных аппаратов;</li> </ul> <p>уметь:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  | МДК.03.01. Теоретическая и практическая подготовка авиационного механика по планеру и двигателям | <p>ОК 1 – 10</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.4</p> <p>ПК 2.5</p> |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |  |                              |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--|------------------------------|
|        | определять и устранять неисправности авиационной техники; выполнять техническое обслуживание по всем видам регламентных работ самолетов и вертолетов, включая дефектацию и регулировку;<br>оформлять рабочую документацию по техническому обслуживанию авиационной техники;<br>знать:<br>правила технической эксплуатации;<br>порядок проведения дефектации и проверки работоспособности узлов и агрегатов, методы выявления и устранения неисправностей;<br>основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;<br>технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту |         |      |  |                              |
|        | Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1539    | 1026 |  |                              |
|        | Всего часов обучения по циклам ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5130    | 3420 |  |                              |
| УП.00  | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 14 нед. | 504  |  | ОК 1 - 10                    |
| ПП.00  | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |  | ПК 1.1 - 1.5<br>ПК 2.1 - 2.5 |
| 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

Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования 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.  |

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Каникулярное время | 23 нед.  |
| Итого              | 147 нед. |

**Структура основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки**

Таблица 5

| Индекс  | Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося | В т.ч. часов обязательных учебных занятий | Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК) | Коды формируемых компетенций  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|         | Обязательная часть циклов ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5238                                             | 3492                                      |                                                                 |                               |
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1050                                             | 700                                       |                                                                 |                               |
|         | В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:<br>уметь:<br>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;<br>знать:<br>основные категории и понятия философии;<br>роль философии в жизни человека и общества;<br>основы философского учения о бытии;<br>сущность процесса познания;<br>основы научной, философской и религиозной картин мира;<br>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;<br>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий |                                                  | 48                                        | ОГСЭ.01. Основы философии                                       | ОК 1 - 10<br>ПК 2.1<br>ПК 2.4 |
|         | уметь:<br>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;<br>выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;<br>знать:<br>основные направления развития                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                  | 48                                        | ОГСЭ.02. История                                                | ОК 1 - 10                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |     |                                   |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| <p>ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;</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 религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных 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> <p>виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении;</p> <p>техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</p> <p>этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>                                                         |  | 48  | ОГСЭ.03.<br>Психология<br>общения | ОК 1 – 10<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |
| <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>                                                                                                                                                           |  | 278 | ОГСЭ.04.<br>Иностранный язык      | ОК 1 – 10<br>ПК 1.3<br>ПК 2.1<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |                              |                                                  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------------------------------|--------------------------------------------------|
|       | <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; основы здорового образа жизни</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 556  | 278  | ОГСЭ.05. Физическая культура | <p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 6</p> <p>ОК 10</p> |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный цикл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3927 | 3618 |                              |                                                  |
|       | <p>В результате изучения обязательной части 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 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> |      |      | ЕН.01. Математика            | <p>ПК 1.1 - 1.6</p> <p>ПК 2.2 - 2.4</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           | <p>ПК 1.1 -1.6</p> <p>ПК 2.2 - 2.4</p>           |
|       | <p>уметь:</p> <p>классифицировать физические задачи и применять методы их решения;</p> <p>оценивать численные порядки величин 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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      | ЕН.03. Физика                | <p>ПК 1.1 -1.6</p> <p>ПК 2.2 - 2.4</p>           |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |                                           |                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|       | экспериментального исследования;<br>о новейших открытиях<br>естествознания и перспективах их<br>использования для построения<br>технических устройств;<br>сведения об измерениях, обработке<br>их результатов, их специфичности<br>в различных разделах<br>естествознания;<br>основы и принципы физического<br>моделирования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |      |                                           |                                                          |
| П.00  | Профессиональный цикл                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3927 | 2618 |                                           |                                                          |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1971 | 1314 |                                           |                                                          |
|       | В результате изучения<br>обязательной части цикла<br>обучающийся по<br>общепрофессиональным дисциплинам<br>должен:<br>уметь:<br>применять знания о правовой<br>системе в решении<br>профессиональных вопросов;<br>знать:<br>российское и международное<br>авиационное законодательство,<br>юридическую ответственность и ее<br>виды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |      | ОП.01.<br>Авиационное<br>законодательство | ОК 1 - 5<br>ОК 8<br>ПК 1.3<br>ПК 1.6<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |
|       | уметь:<br>читать конструкторскую и<br>технологическую документацию по<br>профилю специальности;<br>выполнять комплексные чертежи<br>геометрических тел и проекции<br>точек, лежащих на их поверхности,<br>в ручной и машинной графике;<br>выполнять эскизы, технические<br>рисунки и чертежи деталей, их<br>элементов, узлов в ручной и<br>машинной графике;<br>выполнять графические изображения<br>технологического оборудования и<br>технологических схем в ручной и<br>машинной графике;<br>оформлять<br>проектно-конструкторскую,<br>технологическую и другую<br>техническую документацию в<br>соответствии с действующей<br>нормативной базой;<br>знать:<br>правила чтения конструкторской и<br>технологической документации;<br>способы графического<br>представления объектов,<br>пространственных образов,<br>технологического оборудования и<br>схем;<br>законы, методы и приемы<br>проекционного черчения;<br>требования государственных<br>стандартов Единой системы |      |      | ОП.02. Инженерная<br>графика              | ПК 1.3<br>ПК 1.6<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |                                                |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <p>конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (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>                                                                                                                                                                           |  |  | ОП.03. Гидравлика                              | <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.6</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 2.5</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;</p> <p>динамику полета: установившееся и неустойчивое движение летательного аппарата; равновесие, устойчивость, управляемость летательного аппарата</p>                                                                                                                                                                                               |  |  | ОП.04. Аэродинамика летательных аппаратов      | <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.6</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 2.5</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>турбореактивные двигатели двухконтурные;</p> <p>турбовинтовые двигатели;</p> <p>теорию поршневых двигателей летательных аппаратов: схему устройства и принцип работы</p> |  |  | ОП.05. Теория двигателей летательных аппаратов | <p>ПК 1.3</p> <p>ПК 1.6</p> <p>ПК 2.4</p> <p>ПК 2.5</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |                                                            |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>рассчитывать нагрузки, действующие на летательный аппарат;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>общие сведения о конструкции и характеристиках летательных аппаратов;</li> <li>конструкцию аэродинамических частей летательных аппаратов;</li> <li>шасси;</li> <li>функциональные системы летательных аппаратов: управления, энергетические, топливные, противопожарные, противообледенительные, высотные и другие, их разновидности, сравнительный анализ;</li> <li>принципы работы, колебания частей летательного аппарата</li> </ul>                                                                                                                     |  |  | ОП.06. Основы конструкции летательных аппаратов            | ПК 1.3<br>ПК 1.6<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>рассчитывать силы, действующие на элементы конструкции двигателей летательных аппаратов;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основы конструкции газотурбинных двигателей летательных аппаратов;</li> <li>основные конструктивные элементы: входное устройство, компрессоры, камеры сгорания, газовые турбины, выходные и реверсивные устройства и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</li> <li>силовые схемы и роторы;</li> <li>основные системы: смазки, топливопитания, управления, пусковые и другие, их разновидности, сравнительный анализ, принципы работы;</li> <li>основы конструкции поршневых двигателей</li> </ul> |  |  | ОП.07. Основы конструкции двигателей летательных аппаратов | ПК 1.3<br>ПК 1.6<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные понятия метрологии;</li> <li>задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>формы подтверждения качества;</li> <li>терминологию и единицы измерения</li> </ul> |  |  | ОП.08. Метрология, стандартизация и подтверждение качества | ПК 1.3<br>ПК 1.6<br>ПК 2.4<br>ПК 2.5 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |    |                                          |                                           |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|------------------------------------------|-------------------------------------------|--|
| величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |    |                                          |                                           |  |
| <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 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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и</p> |  | 68 | ОП.09.<br>Безопасность жизнедеятельности | ОК 1 - 10<br>ПК 1.1 - 1.8<br>ПК 2.1 - 2.5 |  |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |                                                                                               |                                                                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|       | <p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем;</li> <li>поддержания и сохранения летной годности летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации;</li> <li>проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов и двигателей к использованию по назначению;</li> <li>учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>производить все виды технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей;</li> <li>анализировать работу их систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;</li> <li>готовить летательный аппарат к полету; пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации;</li> <li>обеспечивать соблюдение правил охраны труда и окружающей среды;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>конструкцию,</li> </ul> |      |      | <p>МДК.01.01.</p> <p>Техническая эксплуатация и ремонт летательных аппаратов и двигателей</p> | <p>ОК 1 - 10</p> <p>ПК 1.1 - 1.8</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 2.5</p> |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |                                                                                              |                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|       | <p>эксплуатационно-технические характеристики, принцип работы конкретных типов летательных аппаратов и двигателей и их систем, правила технической эксплуатации;</p> <p>методы и средства оценки и управления техническим состоянием авиационной техники;</p> <p>систему информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;</p> <p>структуру, принцип работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния летательных аппаратов и двигателей;</p> <p>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 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>по организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживании и ремонта летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;</li> <li>планирования и организации производственных работ в стандартных и нестандартных ситуациях;</li> <li>контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов, их</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  | МДК.02.01.<br>Обеспечение безопасности полетов и эффективности профессиональной деятельности | ОК 1 - 10<br>ПК 2.1 - 2.6 |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |  |                              |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--|------------------------------|
|        | <p>двигателей и функциональных систем;</p> <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 ей;</p> <p>основные показатели производственно-хозяйственной деятельности авиационной организации;</p> <p>правила и нормы охраны труда</p> |         |      |  |                              |
| ПМ.03  | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |  |                              |
|        | Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2268    | 1512 |  |                              |
|        | Всего часов обучения по циклам ОПОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7506    | 5004 |  |                              |
| УП.00  | Учебная практика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 18 нед. | 648  |  | ОК 1 - 10                    |
| ПП.00  | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |  | ПК 1.1 - 1.8<br>ПК 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.  |      |  |                              |

Таблица 6

Нормативный срок освоения ОПОП СПО углубленной подготовки при очной форме получения образования 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.   |
| Каникулярное время                                   | 25 нед.  |
| Итого                                                | 199 нед. |

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Образовательное учреждение самостоятельно разрабатывает и утверждает ОПОП СПО на основе примерной основной профессиональной образовательной программы, включающей в себя базисный учебный план и (или) примерные программы учебных дисциплин (модулей) по соответствующей специальности, с учетом потребностей регионального рынка труда.

Перед началом разработки ОПОП образовательное учреждение должно 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 профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой образовательным учреждением совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ОПОП образовательное учреждение:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения;

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

обязано ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу (в части состава дисциплин и профессиональных модулей, установленных учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим федеральным государственным образовательным стандартом;

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

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

обязано обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязано 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 общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должно 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. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы в части развития общих компетенций обучающиеся могут участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой;

обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно-заочной (вечерней) форме получения образования составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год при заочной форме получения образования составляет 160 академических часов.

7.7. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

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

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

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

7.11. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

|                                                                              |         |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|
| теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) | 39 нед. |
| промежуточная аттестация                                                     | 2 нед.  |
| каникулярное время                                                           | 11 нед. |

7.12. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы <\*>.

-----  
<\*> Пункт 1 статьи 13 Федерального закона "О воинской обязанности и военной службе" от 28 марта 1998 г. N 53-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 13, ст. 1475; 2004, N 35, ст. 3607; 2005, N 30, ст. 3111; 2007, N 49, ст. 6070; 2008, N 30, ст. 3616).

7.14. Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО 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 образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением 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.

7.15. Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 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 обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.16. Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

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

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. 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 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 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, состоящего не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.17. Совет образовательного учреждения при введении ОПОП утверждает общий бюджет реализации соответствующих образовательных программ.

Финансирование реализации ОПОП должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения <\*>.

-----  
<\*> Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации "Об образовании" от 10 июля 1992 г. N 3266-1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 3, ст. 150; 2002, N 26, ст. 2517; 2004, N 30, ст. 3086; N 35, ст. 3607; 2005, N 1, ст. 25; 2007, N 17, ст. 1932; N 44, ст. 5280).

7.18. Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП должна обеспечивать:

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

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

#### Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и помещений

##### Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;  
русского языка и культуры речи;  
инострannого 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.

## VIII. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНИВАНИЮ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением 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 ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального 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 должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

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. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

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.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей

---

15 Закона Российской Федерации "Об образовании" от 10 июля 1992 г. N 3266-1.  
Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.

Приложение  
к ФГОС СПО по специальности 162105  
Техническая эксплуатация летательных  
аппаратов и двигателей

ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ  
К ОСВОЕНИЮ В РАМКАХ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПО

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