



Министерство образования Иркутской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Иркутской области  
«Иркутский авиационный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора по  
техническому развитию АО  
"ИРЗ"

/Максименко Д.В./

(подпись)

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела подготовки  
АО кадров ИАЗ - филиал  
"Корпорация "Иркут"

/Русаев М.Ю./

(подпись)

УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора  
ПАО ГБОУИО «ИАТ»  
/Коробкова Е.А.  
«31» мая 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов"

специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2019

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
С протокол №8 от 05.04.2019 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС  
СПО специальности 24.02.01 Производство  
летательных аппаратов; учебного плана  
специальности 24.02.01 Производство  
летательных аппаратов; .

Председатель ЦК

 /А.Л. Токмакова /

| № | Разработчик ФИО            |
|---|----------------------------|
| 1 | Иванова Наталья Викторовна |

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |  | стр. |
|---|--|------|
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ   | 4    |
| 2 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  | 9    |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  | 23   |
| 4 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 25   |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ "СЛЕСАРЬ-СБОРЩИК ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ"

## 1.1. Область применения рабочей программы

РП профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов в части освоения вида профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов" и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.4.1 Сборка и установка отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов

ПК.4.2 Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов

ПК.4.3 Демонтаж и разборка узлов и агрегатов летательных аппаратов

## 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

| В результате освоения дисциплины обучающийся должен | № дидактической единицы | Формируемая дидактическая единица  |
|---|-------------------------|--|
| Знать   | 1.1                     | Технологические процессы сборки и разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов           |
|   | 1.2                     | Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов   |
|   | 1.3                     | Правила пользования простыми средствами измерения и контроля   |
|   | 1.4                     | Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей |
|   | 1.5                     | Виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ   |
|   | 1.6                     | Порядок и периодичность замены СИЗ   |

|       |      |  |
|-------|------|--|
|       | 1.7  | Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ   |
|       | 1.8  | Правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой   |
|       | 1.9  | Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ                |
|       | 1.10 | Основные сведения о допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей   |
|       | 1.11 | Правила и последовательность проведения слесарных работ  |
|       | 1.12 | Правила работы с пневматическим и электрическим инструментом   |
|       | 1.13 | Устройство сверлильных станков и правила работы на них   |
|       | 1.14 | Основы слесарного дела в объеме выполняемых работ  |
|       | 1.15 | Технологические процессы разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов                                      |
|       | 1.16 | Основные сведения о конструкции разбираемых узлов и агрегатов  |
|       | 1.17 | Назначение и правила пользования простым механизированным оборудованием и оснасткой                                    |
|       | 1.18 | Правила пользования грузоподъемными механизмами  |
| Уметь | 2.1  | Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены |
|       | 2.2  | Читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц                             |
|       | 2.3  | Определять параметры шероховатости поверхности   |
|       | 2.4  | Оценивать исправность слесарных инструментов   |
|       | 2.5  | Применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ   |
|       | 2.6  | Применять средства измерения и контроля  |

|                         |      |  |
|-------------------------|------|--|
|                         | 2.7  | Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии   |
|                         | 2.8  | Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены  |
|                         | 2.9  | Выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резка ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задигов и забоин; сверление отверстий; зачистка заусенцев; притупление острых кромок |
|                         | 2.10 | Сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку  |
|                         | 2.11 | Выполнять демонтаж узлов и агрегатов легких летательных аппаратов  |
|                         | 2.12 | Выполнять разборку узлов и агрегатов легких летательных аппаратов  |
| Иметь практический опыт | 3.1  | Получение технологических карт слесарно-сборочных работ, планирование работы   |
|                         | 3.2  | Подготовка слесарных и измерительных инструментов  |
|                         | 3.3  | Проверка исправности средств индивидуальной защиты (СИЗ)   |
|                         | 3.4  | Проверка соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности  |
|                         | 3.5  | Выполнение несложных слесарных операций с применением простого сборочного инструмента  |
|                         | 3.6  | Установка болтов по подготовленным отверстиям  |
|                         | 3.7  | Крепление деталей летательных аппаратов крепежными элементами  |
|                         | 3.8  | Сборка простых шарнирных соединений  |
|                         | 3.9  | Установка и крепление косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов   |
|                         | 3.10 | Сборка, подгонка по месту и установка крышек люков   |
|                         | 3.11 | Внестапельная сборка элементов каркаса   |

|      |  |
|------|--|
| 3.12 | Внестапельная сборка несложных силовых элементов каркаса   |
| 3.13 | Проверка исправности СИЗ   |
| 3.14 | Выполнение основных операций по слесарной обработке металлов   |
| 3.15 | Сверление отверстий, в том числе глухих с точностью по 12 - 14 квалитетам  |
| 3.16 | Разметка контуров деталей по шаблону   |
| 3.17 | Нарезание резьбы метчиками в деталях и сборочных единицах  |
| 3.18 | Слесарная обработка и приработка деталей по 12 - 14 квалитетам   |
| 3.19 | Демонтаж воздушных баллонов летательных аппаратов  |
| 3.20 | Демонтаж обратных дренажных, аварийных предохранительных клапанов летательных аппаратов  |
| 3.21 | Демонтаж бензобаков легких летательных аппаратов   |
| 3.22 | Демонтаж кресел пассажирских и пилотских кабин   |
| 3.23 | Демонтаж капота двигателя  |
| 3.24 | Разборка окон летательных аппаратов  |
| 3.25 | Выпрессовка подшипников  |
| 3.26 | Снятие с легких летательных аппаратов рулей высоты, поворота, элеронов, щитков, качалок механизмов, тяг, их разборка                 |
| 3.27 | Демонтаж с легких летательных аппаратов трубопроводов, пневмогидросистем, узлов и систем управления, цилиндров управления закрылками |

### 1.3. Формируемые общие компетенции:

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

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 в профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего - 306 часа (ов), в том числе:

максимальный объем учебной нагрузки обучающегося – 162 часа (ов) включая:

объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 46 часа (ов);

объем внеаудиторной работы обучающегося – 116 часа (ов);

производственной практики по профилю специальности 144 часа (ов).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

| Индекс    | Наименование МДК, практик   | Максимальный объем учебной нагрузки | Объем времени отведенный на освоение междисциплинарного курса, практики |                                   |  |  |   |
|-----------|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|--|--|---|
|           |   |                                     | Объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося                          |                                   |  |  | Объем внеаудиторной работы обучающегося |
|           |   |                                     | Всего часов   | В том числе теоретические занятия | В том числе лабораторные работы и практические занятия | В том числе курсовая работа, курсовой проект | Всего часов                             |
| 1         | 2   | 3                                   | 4   | 5                                 | 6  | 7  | 8                                       |
| МДК.04.01 | Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов» | 162                                 | 46  | 16                                | 30   | 0  | 116                                     |
| ПП.04     | Производственная практика   | 144                                 | 144   |                                   | 144  |  |   |
| Всего:    |   | 306                                 | 190   | 16                                | 174  | 0  | 116                                     |

## 2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), подразделов, тем и занятий | Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовой работы, курсового проекта | Объем часов | № дидактической единицы          | Формируемые компетенции                    | Текущий контроль |
|---|--|-------------|----------------------------------|--|------------------|
| 1   | 2  | 3           | 4                                | 5  | 6                |
| <b>Раздел 1</b>   | <b>Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»</b>   |             |                                  |  |                  |
| <b>МДК.04.01</b>  | <b>Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»</b>   | <b>162</b>  |                                  |  |                  |
| <b>Подраздел 1.1</b>  | <b>Изучение вопросов охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.</b>  | <b>5</b>    |                                  |  |                  |
| <b>Тема 1.1.1</b>   | <b>Введение.</b>   | <b>5</b>    |                                  |  |                  |
| Занятие 1.1.1.1<br>теория   | Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей.   | 1           | 1.4                              | ОК.1, ОК.3,<br>ПК.4.2                      |                  |
| Занятие 1.1.1.2<br>теория   | Виды инструктажей.   | 1           | 1.3                              | ОК.9, ПК.4.2                               |                  |
| Занятие 1.1.1.3<br>практическое занятие   | Виды инструктажей.   | 1           | 1.4                              | ОК.9, ПК.4.2                               |                  |
| Занятие 1.1.1.4<br>теория   | Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.   | 1           | 1.3, 1.4, 1.8, 1.9,<br>1.10, 2.8 | ОК.1, ОК.3, ОК.4,<br>ОК.8, ОК.9,<br>ПК.4.2 |                  |
| Занятие 1.1.1.5   | Ознакомление с инструкциями по технике безопасности,   | 1           | 1.3, 1.11, 1.12,                 | ОК.1, ОК.5, ОК.9,                          | 1.10, 1.8,       |

|   |  |          |  |                             |                             |
|---|--|----------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| практическое занятие                    | производственной санитарии и пожарной безопасности.    |          | 1.13, 1.14   | ПК.4.2                      | 1.9, 2.8                    |
| <b>Подраздел 1.2</b>                    | <b>Метрология</b>                                      | <b>5</b> |  |                             |                             |
| <b>Тема 1.2.1</b>                       | <b>Нормы и методы контроля</b>                         | <b>2</b> |  |                             |                             |
| Занятие 1.2.1.1<br>теория               | Виды контроля. Нормы и методы контроля.                | 1        | 1.3  | ОК.4, ОК.5,<br>ПК.4.2       |                             |
| Занятие 1.2.1.2<br>практическое занятие | Виды контроля. Нормы и методы контроля.                | 1        | 1.7, 2.7   | ОК.4, ОК.5,<br>ПК.4.2       | 1.14, 1.4                   |
| <b>Тема 1.2.2</b>                       | <b>Контрольно-измерительные приборы и инструменты.</b> | <b>1</b> |  |                             |                             |
| Занятие 1.2.2.1<br>теория               | Контрольно-измерительные приборы и инструменты.        | 1        | 1.3, 1.15, 1.16,<br>1.17, 1.18, 2.9,<br>2.10, 2.11, 2.12 | ОК.2, ОК.7,<br>ПК.4.1       | 1.11,<br>1.12,<br>1.13      |
| <b>Тема 1.2.3</b>                       | <b>Допуски и посадки</b>                               | <b>2</b> |  |                             |                             |
| Занятие 1.2.3.1<br>теория               | Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. | 1        | 1.3, 2.7   | ОК.2, ОК.3,<br>ПК.4.1       |                             |
| Занятие 1.2.3.2<br>практическое занятие | Понятие допусков и посадок. Основы взаимозаменяемости. | 1        | 1.3, 2.7   | ОК.2, ОК.3, ОК.4,<br>ПК.4.1 | 1.7, 2.7                    |
| <b>Подраздел 1.3</b>                    | <b>Материалы в самолетостроении</b>                    | <b>4</b> |  |                             |                             |
| <b>Тема 1.3.1</b>                       | <b>Материалы в самолетостроении</b>                    | <b>4</b> |  |                             |                             |
| Занятие 1.3.1.1<br>практическое занятие | Стали конструкционные                                  | 1        | 1.3  | ОК.4, ПК.4.1                |                             |
| Занятие 1.3.1.2<br>практическое занятие | Стали инструментальные                                 | 1        | 1.3  | ОК.4, ПК.4.1                | 2.10,<br>2.11,<br>2.12, 2.9 |
| Занятие 1.3.1.3                         | Сплавы титановые                                       | 1        | 1.3  | ОК.4, ПК.4.1                |                             |

|   |  |          |               |                       |                                 |
|---|--|----------|---------------|-----------------------|---------------------------------|
| практическое занятие                    |  |          |               |                       |                                 |
| Занятие 1.3.1.4<br>практическое занятие | Материалы в самолетостроении   | 1        | 1.3, 1.4, 2.7 | ОК.4, ОК.5,<br>ПК.4.2 | 1.3                             |
| <b>Подраздел 1.4</b>                    | <b>Машиностроительное черчение.</b>  | <b>7</b> |               |                       |                                 |
| <b>Тема 1.4.1</b>                       | <b>Оформление чертежей и нормативно-технической документации в самолетостроении.</b> | <b>7</b> |               |                       |                                 |
| Занятие 1.4.1.1<br>практическое занятие | Особенности выполнения чертежей в самолетостроении.                                  | 1        | 1.7           | ОК.1, ПК.4.1          | 1.15,<br>1.16,<br>1.17,<br>1.18 |
| Занятие 1.4.1.2<br>практическое занятие | Зонирование чертежа.   | 1        | 1.7           | ОК.1, ПК.4.1          |                                 |
| Занятие 1.4.1.3<br>практическое занятие | Виды, разрезы, сечения.  | 1        | 1.6           | ОК.5, ОК.8,<br>ПК.4.1 |                                 |
| Занятие 1.4.1.4<br>практическое занятие | Обозначение допусков, посадок, шероховатости.  | 1        | 1.6           | ОК.5, ПК.4.1          |                                 |
| Занятие 1.4.1.5<br>практическое занятие | Сборочные чертежи.   | 1        | 1.6           | ОК.5, ПК.4.1          |                                 |
| Занятие 1.4.1.6<br>практическое занятие | Правила заполнения спецификаций.   | 1        | 1.6           | ОК.5, ПК.4.1          |                                 |
| Занятие 1.4.1.7<br>практическое занятие | Оформление нормативно-технической документации.                                      | 1        | 1.1, 1.5, 1.6 | ОК.5, ПК.4.1          | 1.6                             |

|  |   |           |                    |  |          |
|--|---|-----------|--------------------|--|----------|
| занятие                                    |   |           |                    |  |          |
| <b>Подраздел 1.5</b>                       | <b>Слесарные работы.</b>                                    | <b>14</b> |                    |  |          |
| <b>Тема 1.5.1</b>                          | <b>Слесарный инструмент.</b>                                | <b>2</b>  |                    |  |          |
| Занятие 1.5.1.1<br>практическое<br>занятие | Слесарный инструмент. Классификация и назначение.           | 1         | 1.3, 1.4, 2.3      | ОК.1, ПК.4.2                             |          |
| Занятие 1.5.1.2<br>практическое<br>занятие | Слесарный инструмент. Классификация и назначение.           | 1         | 1.3, 1.4, 2.4      | ОК.1, ПК.4.2                             |          |
| <b>Тема 1.5.2</b>                          | <b>Виды слесарных работ.</b>                                | <b>2</b>  |                    |  |          |
| Занятие 1.5.2.1<br>практическое<br>занятие | Виды и классификация слесарных работ.                       | 1         | 1.3, 2.3           | ОК.2, ПК.4.2                             |          |
| Занятие 1.5.2.2<br>практическое<br>занятие | Виды и классификация слесарных работ.                       | 1         | 1.2, 1.3, 2.1, 2.2 | ОК.1, ПК.4.2                             | 1.3, 2.4 |
| <b>Тема 1.5.3</b>                          | <b>Виды слесарно сборочных работ.</b>                       | <b>3</b>  |                    |  |          |
| Занятие 1.5.3.1<br>практическое<br>занятие | Виды и классификация слесарно-сборочных работ.              | 1         | 1.3                | ОК.4, ОК.9,<br>ПК.4.1, ПК.4.2,<br>ПК.4.3 |          |
| Занятие 1.5.3.2<br>практическое<br>занятие | Виды и классификация слесарно-сборочных работ.              | 1         | 1.3                | ОК.4, ОК.5,<br>ПК.4.2, ПК.4.3            |          |
| Занятие 1.5.3.3<br>практическое<br>занятие | Виды и классификация слесарно-сборочных работ.              | 1         | 1.3, 2.6           | ОК.1, ОК.3,<br>ПК.4.1, ПК.4.3            | 1.5, 2.2 |
| <b>Тема 1.5.4</b>                          | <b>Пневмоинструмент.</b>                                    | <b>2</b>  |                    |  |          |
| Занятие 1.5.4.1                            | Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом. | 1         | 1.3                | ОК.1, ОК.3,                              |          |

|   |   |           |                    |                               |          |
|---|---|-----------|--------------------|-------------------------------|----------|
| практическое занятие                    |   |           |                    | ПК.4.1                        |          |
| Занятие 1.5.4.2<br>практическое занятие | Виды, классификация и особенности работ пневмоинструментом. | 1         | 1.1, 1.3, 2.1, 2.2 | ОК.1, ПК.4.1                  | 1.4, 2.1 |
| <b>Тема 1.5.5</b>                       | <b>Антикоррозионная защита и герметизация.</b>              | <b>5</b>  |                    |                               |          |
| Занятие 1.5.5.1<br>теория               | Антикоррозионная защита деталей и узлов.                    | 2         | 1.3                | ОК.3, ПК.4.1                  |          |
| Занятие 1.5.5.2<br>практическое занятие | Антикоррозионная защита деталей и узлов.                    | 1         | 1.3                | ОК.1, ПК.4.1                  |          |
| Занятие 1.5.5.3<br>практическое занятие | Герметизация и виды герметиков.                             | 1         | 2.1                | ОК.3, ПК.4.1                  |          |
| Занятие 1.5.5.4<br>практическое занятие | Герметизация и виды герметиков.                             | 1         | 1.3                | ОК.1, ПК.4.2,<br>ПК.4.3       | 1.2      |
| <b>Подраздел 1.6</b>                    | <b>Клепка.</b>  | <b>11</b> |                    |                               |          |
| <b>Тема 1.6.1</b>                       | <b>Заклепочные соединения.</b>                              | <b>8</b>  |                    |                               |          |
| Занятие 1.6.1.1<br>практическое занятие | Виды и классификация заклёпок.                              | 1         | 1.3                | ОК.3, ОК.4,<br>ПК.4.2, ПК.4.3 |          |
| Занятие 1.6.1.2<br>теория               | Выполнение заклепочных соединений.                          | 2         | 1.3, 2.5           | ОК.1, ОК.9,<br>ПК.4.1         | 2.6      |
| Занятие 1.6.1.3<br>теория               | Требования к заклёпочным соединениям.                       | 1         | 1.5                | ОК.1, ПК.4.1                  |          |
| Занятие 1.6.1.4<br>практическое         | Требования к заклёпочным соединениям.                       | 1         | 1.3, 2.5, 2.6      | ОК.1, ОК.6,<br>ОК.10, ПК.4.1  | 1.1, 2.5 |

|  |  |          |               |                         |     |
|--|--|----------|---------------|-------------------------|-----|
| занятие                                    |  |          |               |                         |     |
| Занятие 1.6.1.5<br>теория                  | Специальные виды клепки.   | 2        | 1.3           | ОК.1, ПК.4.1            |     |
| Занятие 1.6.1.6<br>практическое<br>занятие | Специальные виды клепки.   | 1        | 2.2, 2.5      | ОК.1, ПК.4.1            |     |
| <b>Тема 1.6.2</b>                          | <b>Брак при работе. Методы и способы устранения.</b>   | <b>3</b> |               |                         |     |
| Занятие 1.6.2.1<br>теория                  | Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.   | 2        | 1.3           | ОК.1, ПК.4.2            |     |
| Занятие 1.6.2.2<br>теория                  | Брак при работе. Причины и способы его предупреждения.   | 1        | 1.4, 2.2, 2.5 | ОК.1, ПК.4.2,<br>ПК.4.3 | 2.3 |
| <b>Тематика самостоятельных работ</b>      |  |          |               |                         |     |
| 1  | Конспектирование инструкций по технике безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.                 | 4        |               |                         |     |
| 2  | Составление словаря терминов по метрологии   | 4        |               |                         |     |
| 3  | Составление словаря терминов по метрологии   | 4        |               |                         |     |
| 4  | Конспектирование «Контрольно-измерительные приборы и инструменты»  | 4        |               |                         |     |
| 5  | Определение полей допусков и расчет предельных отклонений для системы вала и системы отверстия.                          | 5        |               |                         |     |
| 6  | Определение полей допусков и расчет предельных отклонений для системы вала и системы отверстия.                          | 5        |               |                         |     |
| 7  | Конспектирование «Стали инструментальные, конструкционные. Сплавы алюминиевые. Современные материалы в самолетостроении» | 5        |               |                         |     |
| 8  | Конспектирование «Стали инструментальные, конструкционные. Сплавы алюминиевые. Современные материалы в самолетостроении» | 5        |               |                         |     |

|                                    |   |     |  |  |  |
|------------------------------------|---|-----|--|--|--|
| 9                                  | Выполнение чертежей и эскизов деталей и узлов.  | 5   |  |  |  |
| 10                                 | Выполнение чертежей и эскизов деталей и узлов.  | 5   |  |  |  |
| 11                                 | Выполнение чертежей и эскизов деталей и узлов.  | 5   |  |  |  |
| 12                                 | Изучение основных операций металлообработки.  | 5   |  |  |  |
| 13                                 | Конспектирование видов и классификаций слесарного инструмента.                                    | 5   |  |  |  |
| 14                                 | Составление спецификаций.   | 5   |  |  |  |
| 15                                 | Конспектирование «Основные слесарно-сборочные операции: клёпка, сборка узла, монтаж оборудования» | 5   |  |  |  |
| 16                                 | Конспектирование «Основные слесарно-сборочные операции: клёпка, сборка узла, монтаж оборудования» | 5   |  |  |  |
| 17                                 | Конспектирование «Правила пользования пневмоинструментом»   | 5   |  |  |  |
| 18                                 | Конспектирование «Правила пользования пневмоинструментом»   | 5   |  |  |  |
| 19                                 | «Антикоррозионная защита деталей и узлов. Герметизация и виды герметиков».                        | 5   |  |  |  |
| 20                                 | Конспектирование «Требования к заклёпочным соединениям. Специальные виды клепки»                  | 5   |  |  |  |
| 21                                 | Конспектирование «Требования к заклёпочным соединениям. Специальные виды клепки»                  | 5   |  |  |  |
| 22                                 | Конспектирование «Требования к заклёпочным соединениям. Специальные виды клепки»                  | 5   |  |  |  |
| 23                                 | Конспектирование «Требования к заклёпочным соединениям. Специальные виды клепки»                  | 5   |  |  |  |
| 24                                 | Выполнение практической работы «Брак при работе. Причины и способы его предупреждения»            | 5   |  |  |  |
| ВСЕГО часов самостоятельных работ: |   | 116 |  |  |  |
| ВСЕГО часов:                       |   | 162 |  |  |  |
| <b>ПП.04</b>                       | <b>Производственная практика</b>  | 144 |  |  |  |

|                       |  |   |     |                  |  |
|-----------------------|--|---|-----|------------------|--|
| Виды работ 1          | Планирование работы по сборке изделия на основе технологической карты  | 2 |     | ПК.01            |  |
| Содержание работы 1.1 | Ознакомиться с технологической документацией по сборке узла и планом выполнения работ  | 2 | 3.1 | ОК.1, ОК.6       |  |
| Виды работ 2          | Подготовка слесарных и измерительных инструментов для выполнения работы в соответствии с документацией   | 2 |     | ПК.01            |  |
| Содержание работы 2.1 | Подобрать оборудование, оснастку, инструмент и материал необходимый для выполнения сборочной работы на основе технологической документации   | 2 | 3.2 | ОК.4, ОК.5       |  |
| Виды работ 3          | Проверка исправности СИЗ, используемых для сборки узлов  | 2 |     | ПК.01            |  |
| Содержание работы 3.1 | Ознакомиться с СИЗ, используемых на предприятии при сборке узлов и предъявляемым к ним требованиям по определению годности   | 2 | 3.3 | ОК.2, ОК.3       |  |
| Виды работ 4          | Оценить соответствие рабочего места по сборке узла требованиям охраны труда и промышленной безопасности  | 2 |     | ПК.01            |  |
| Содержание работы 4.1 | Ознакомиться с инструкциями по охране труда при выполнении сборочных работ. Приготовить рабочее место по сборке узла в соответствии с требованиями технологической документации. Оценить соответствие рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности. | 2 | 3.4 | ОК.1, ОК.2, ОК.3 |  |
| Виды работ 5          | Выполнение слесарных операций с применением сборочного инструмента   | 6 |     | ПК.01            |  |
| Содержание работы 5.1 | Ознакомиться с выполнением сборочных операций на предприятии, например: постановка болтов, затяжка болтов, стопорение и т.д.   | 6 | 3.5 | ОК.6, ОК.9       |  |
| Виды работ 6          | Установка болтов по подготовленным отверстиям, выполнение затяжки и стопорения болтов  | 4 |     | ПК.01            |  |
| Содержание работы 6.1 | Выполнить операции постановки, затяжки, стопорения болтов при сборке узла. Провести контроль, при необходимости устранить дефекты.   | 4 | 3.6 | ОК.7, ОК.9       |  |

|                        |  |   |      |                  |  |
|------------------------|--|---|------|------------------|--|
| Виды работ 7           | Выполнение крепления деталей узла крепежными элементами  | 3 |      | ПК.01            |  |
| Содержание работы 7.1  | Выполнить крепление деталей крепежными элементами в соответствии с требованиями технологической документации (резьбовые соединения, клепка)  | 3 | 3.7  | ОК.2, ОК.6, ОК.9 |  |
| Виды работ 8           | Выполнение сборки шарнирных соединений   | 5 |      | ПК.01            |  |
| Содержание работы 8.1  | Ознакомиться с технологией сборки деталей на основе шарнирных соединений. Провести контроль сборочного соединения, при необходимости устранить дефекты.  | 5 | 3.8  | ОК.1, ОК.3       |  |
| Виды работ 9           | Выполнение установки и крепления косынок, книц, уголков, кронштейнов, фитингов, рычагов  | 6 |      | ПК.01            |  |
| Содержание работы 9.1  | Ознакомиться с технологией предварительной сборки узла, включающей в себя постановку на контрольные болты различных элементов силового набора элемента летательного аппарата (косынок, книц, уголков и т.п.). Выполнить контроль, при необходимости устранить дефекты. | 6 | 3.9  | ОК.2, ОК.6, ОК.8 |  |
| Виды работ 10          | Выполнение сборки, подгонки и установки крышек люка  | 4 |      | ПК.01            |  |
| Содержание работы 10.1 | Выполнить операции сборки, подгонки по месту и установки крышек люков в соответствии с технологическим процессом. Провести контроль изделия, при необходимости устранить дефекты.  | 4 | 3.10 | ОК.5, ОК.6       |  |
| Виды работ 11          | Выполнение внестапельной сборки элементов каркаса  | 8 |      | ПК.01            |  |
| Содержание работы 11.1 | Выполнить операции по внестапельной сборки элементов каркаса в соответствии с технологическим процессом. Произвести контроль изделия, при необходимости устранить дефекты  | 8 | 3.11 | ОК.6, ОК.7, ОК.9 |  |
| Виды работ 12          | Внестапельная сборка несложных силовых элементов каркаса   | 8 |      | ПК.01            |  |
| Содержание работы 12.1 | Выполнить операции по внестапельной сборки силовых элементов каркаса в соответствии с технологическим процессом. Произвести контроль изделия, при необходимости устранить дефекты  | 8 | 3.12 | ОК.6, ОК.7, ОК.9 |  |
| Виды работ 13          | Планирование работы по слесарной обработке детали на основе  | 2 |      | ПК.02            |  |

|                        |  |   |      |                  |  |
|------------------------|--|---|------|------------------|--|
|                        | технологической карты  |   |      |                  |  |
| Содержание работы 13.1 | Ознакомиться с технологической документацией по слесарной обработке детали   | 2 | 3.1  | ОК.1, ОК.5       |  |
| Виды работ 14          | Подготовка слесарных и измерительных инструментов для выполнения слесарной обработки детали в соответствии с документацией   | 2 |      | ПК.02            |  |
| Содержание работы 14.1 | Подобрать оборудование, оснастку, инструмент и материал необходимый для выполнения слесарной обработки детали на основе технологической документации   | 2 | 3.2  | ОК.4, ОК.5       |  |
| Виды работ 15          | Проверка исправности СИЗ, используемых для слесарной обработки деталей   | 2 |      | ПК.02            |  |
| Содержание работы 15.1 | Ознакомиться с СИЗ, используемых на предприятии при слесарной обработке деталей и предъявляемым к ним требованиям по определению годности  | 2 | 3.3  | ОК.2, ОК.3       |  |
| Виды работ 16          | Оценить соответствие рабочего места по слесарной обработке деталей требованиям охраны труда и промышленной безопасности  | 2 |      | ПК.02            |  |
| Содержание работы 16.1 | Ознакомиться с инструкциями по охране труда при выполнении слесарной обработке деталей. Приготовить рабочее место по выполнению слесарных операций в соответствии с требованиями технологической документации. Оценить соответствие рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности. | 2 | 3.4  | ОК.1, ОК.2, ОК.3 |  |
| Виды работ 17          | Выполнение несложных слесарных операций  | 8 |      | ПК.02            |  |
| Содержание работы 17.1 | Ознакомиться с выполнением слесарных операций на предприятии, например: опиливание, сверление, нарезание резьбы ручным слесарным инструментом  | 8 | 3.5  | ОК.1, ОК.8, ОК.9 |  |
| Виды работ 18          | Выполнение сверления глухих и сквозных отверстий по 12-14 качеству   | 6 |      | ПК.02            |  |
| Содержание работы 18.1 | Выполнить операции сверления отверстий по 12-14 качеству в соответствии с технологическими требованиями. Выполнить   | 6 | 3.15 | ОК.1, ОК.2       |  |

|                        |   |   |      |                  |  |
|------------------------|---|---|------|------------------|--|
|                        | контроль выполнения отверстий.  |   |      |                  |  |
| Виды работ 19          | Выполнение разметки контуров деталей по шаблону   | 4 |      | ПК.02            |  |
| Содержание работы 19.1 | Выполнить разметку контуров детали по шаблону согласно технологической документации. Выполнить контроль разметки                                    | 4 | 3.16 | ОК.1, ОК.2, ОК.7 |  |
| Виды работ 20          | Выполнение нарезания резьбы метчиками в деталях   | 4 |      | ПК.02            |  |
| Содержание работы 20.1 | Выполнить операции нарезания резьбы метчиком в деталях согласно технологической документации. Провести контроль операции                            | 4 | 3.17 | ОК.1, ОК.2, ОК.8 |  |
| Виды работ 21          | Выполнение слесарной обработки и пригонки деталей по 12-14 качеству   | 6 |      | ПК.02            |  |
| Содержание работы 21.1 | Выполнить слесарную обработку детали в соответствии с технологическими требованиями. Провести контроль выполненной операции                         | 6 | 3.18 | ОК.1, ОК.2, ОК.8 |  |
| Виды работ 22          | Планирование работы по демонтажу и разборке изделия на основе технологической карты   | 2 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 22.1 | Ознакомиться с технологической документацией по демонтажу и разборке узла и планом выполнения работ   | 2 | 3.1  | ОК.1, ОК.5, ОК.8 |  |
| Виды работ 23          | Подготовка слесарных и измерительных инструментов для выполнения демонтажа и разборки в соответствии с документацией                                | 2 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 23.1 | Подобрать оборудование, оснастку, инструмент необходимый для выполнения демонтажа и разборки узла на основе технологической документации            | 2 | 3.2  | ОК.1, ОК.4, ОК.8 |  |
| Виды работ 24          | Проверка исправности СИЗ, используемых для демонтажа и разборки   | 2 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 24.1 | Ознакомиться с СИЗ, используемых на предприятии при демонтаже и разборке узлов, а так же предъявляемыми к ним требованиями по определению годности. | 2 | 3.3  | ОК.1, ОК.2       |  |
| Виды работ 25          | Оценить соответствие рабочего места по демонтажу и разборке узла требованиям охраны труда и промышленной безопасности                               | 2 |      | ПК.03            |  |

|                        |  |   |      |                  |  |
|------------------------|--|---|------|------------------|--|
| Содержание работы 25.1 | Ознакомиться с инструкциями по охране труда при выполнении демонтажа и разборке узлов . Приготовить рабочее место по разборке узла в соответствии с требованиями технологической документации. Оценить соответствие рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности. | 2 | 3.4  | ОК.1, ОК.2       |  |
| Виды работ 26          | Выполнение демонтажа воздушных баллонов летательных аппаратов  | 8 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 26.1 | Ознакомиться с технологией выполнения демонтажа воздушных баллонов летательных аппаратов. Выполнить операцию по демонтажу.   | 8 | 3.19 | ОК.1, ОК.2, ОК.9 |  |
| Виды работ 27          | Выполнение демонтажа обратных дренажных, аварийных предохранительных клапанов летательных аппаратов  | 8 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 27.1 | Ознакомиться с технологией демонтажа различных предохранительных клапанов, выполнить демонтаж клапана.   | 8 | 3.20 | ОК.1, ОК.8, ОК.9 |  |
| Виды работ 28          | Выполнение демонтажа бензобаков  | 5 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 28.1 | Ознакомление с технологией демонтажа бензобаков различных типов летательных аппаратов  | 5 | 3.21 | ОК.1, ОК.5       |  |
| Виды работ 29          | Выполнение демонтажа кресел пассажирских и пилотских кабин   | 5 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 29.1 | Ознакомление с технологией демонтажа кресел пассажирских и пилотских кабин различных типов летательных аппаратов   | 5 | 3.22 | ОК.1, ОК.5, ОК.9 |  |
| Виды работ 30          | Выполнение демонтажа капота двигателя  | 5 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 30.1 | Ознакомление с технологией демонтажа капота двигателя различных типов летательных аппаратов  | 5 | 3.23 | ОК.1, ОК.5, ОК.8 |  |
| Виды работ 31          | Выполнение разборки окон летательных аппаратов   | 5 |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 31.1 | Ознакомление с технологией разборки окон различных типов летательных аппаратов   | 5 | 3.24 | ОК.1, ОК.3, ОК.4 |  |
| Виды работ 32          | Выполнение операции по выпрессовке подшипников   | 2 |      | ПК.03            |  |
| Содержание             | Выполнить операцию выпрессовки подшипника.   | 2 | 3.25 | ОК.2, ОК.7       |  |

|                        |  |     |      |                  |  |
|------------------------|--|-----|------|------------------|--|
| работы 32.1            |  |     |      |                  |  |
| Виды работ 33          | Выполнение операций по демонтажу рулей высоты, поворотов, элеронов, щитков, качалок, тяг                   | 5   |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 33.1 | Ознакомление с технологией демонтажа рулей высоты, поворота, элеронов, щитков, качалок, тяг и их разборки. | 5   | 3.26 | ОК.1, ОК.4, ОК.5 |  |
| Виды работ 34          | Выполнение операций демонтажа различных трубопроводов и гидросистем  | 5   |      | ПК.03            |  |
| Содержание работы 34.1 | Ознакомление с технологией демонтажа различных трубопроводов, пневмогидросистем                            | 5   | 3.27 | ОК.1, ОК.3, ОК.4 |  |
| ВСЕГО часов:           |  | 144 |      |                  |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: Лаборатория учебно-лабораторный комплекс «CAD/CAM- технологии для моделирования узлов и деталей», Полигон выполнения клепальных работ

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/ или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов  
**МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»**

| № | Библиографическое описание | Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс) |
|---|----------------------------|--|
|---|----------------------------|--|

#### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе по профессиональному модулю используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Консультации для обучающихся предусмотрены в период реализации программы профессионального модуля. Формы проведения консультаций групповые.

Производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализовываются концентрированно после изучения теоретического курса профессионального модуля.

Производственная практика проводится 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.

#### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии "Слесарь-сборщик летательных аппаратов". Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

### 4.1. Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, курсового проектирования

#### МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»

| Индекс профессиональной компетенции                     | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)  | Индекс темы занятия          |
|---|---|------------------------------|
| <b>Текущий контроль № 1.</b>                            |   |                              |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос) |   |                              |
| <b>Вид контроля:</b> проверка работы                    |   |                              |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой                            | 1.1.1.4                      |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ   | 1.1.1.4                      |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Основные сведения о допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей                            | 1.1.1.4                      |
| ПК.4.2  | <b>Уметь</b><br>Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены | 1.1.1.4                      |
| <b>Текущий контроль № 2.</b>                            |   |                              |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос) |   |                              |
| <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа      |   |                              |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей      | 1.1.1.1, 1.1.1.3,<br>1.1.1.4 |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Основы слесарного дела в объеме выполняемых   | 1.1.1.5                      |

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
|   | работ  |                  |
| <b>Текущий контроль № 3.</b>                                  |  |                  |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Индивидуальные задания (Опрос) |  |                  |
| <b>Вид контроля:</b> проверка работы                          |  |                  |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Правила и последовательность проведения слесарных работ  | 1.1.1.5          |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Правила работы с пневматическим и электрическим инструментом   | 1.1.1.5          |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Устройство сверлильных станков и правила работы на них   | 1.1.1.5          |
| <b>Текущий контроль № 4.</b>                                  |  |                  |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос)       |  |                  |
| <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа            |  |                  |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ   | 1.2.1.2          |
| ПК.4.2  | <b>Уметь</b><br>Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии   | 1.2.1.2, 1.2.3.1 |
| <b>Текущий контроль № 5.</b>                                  |  |                  |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Индивидуальные задания (Опрос) |  |                  |
| <b>Вид контроля:</b> проверка работы                          |  |                  |
| ПК.4.1  | <b>Уметь</b><br>Выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резка ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задиров и забоин; сверление отверстий; зачистка заусенцев; притупление острых кромок | 1.2.2.1          |
| ПК.4.1  | <b>Уметь</b><br>Сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку  | 1.2.2.1          |
| ПК.4.1  | <b>Уметь</b><br>Выполнять демонтаж узлов и агрегатов легких летательных аппаратов  | 1.2.2.1          |
| ПК.4.1  | <b>Уметь</b>   | 1.2.2.1          |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | Выполнять разборку узлов и агрегатов легких летательных аппаратов                                   |  |
| <b>Текущий контроль № 6.</b>   |   |  |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос)  |   |  |
| <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа   |   |  |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Правила пользования простыми средствами измерения и контроля                        | 1.1.1.2, 1.1.1.4,<br>1.1.1.5, 1.2.1.1,<br>1.2.2.1, 1.2.3.1,<br>1.2.3.2, 1.3.1.1,<br>1.3.1.2, 1.3.1.3 |
| <b>Текущий контроль № 7.</b>   |   |  |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Индивидуальные задания (Опрос)  |   |  |
| <b>Вид контроля:</b> проверка работы   |   |  |
| ПК.4.1   | <b>Знать</b><br>Технологические процессы разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов   | 1.2.2.1  |
| ПК.4.1   | <b>Знать</b><br>Основные сведения о конструкции разбираемых узлов и агрегатов                       | 1.2.2.1  |
| ПК.4.1   | <b>Знать</b><br>Назначение и правила пользования простым механизированным оборудованием и оснасткой | 1.2.2.1  |
| ПК.4.1   | <b>Знать</b><br>Правила пользования грузоподъемными механизмами                                     | 1.2.2.1  |
| <b>Текущий контроль № 8.</b>   |   |  |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос)  |   |  |
| <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа   |   |  |
| ПК.4.1   | <b>Знать</b><br>Порядок и периодичность замены СИЗ  | 1.4.1.3, 1.4.1.4,<br>1.4.1.5, 1.4.1.6  |
| <b>Текущий контроль № 9.</b>   |   |  |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Индивидуальные задания (Опрос)  |   |  |
| <b>Вид контроля:</b> Знать-письменная контрольная работа, уметь-индивидуальное практическое задание. |   |  |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Правила пользования простыми средствами измерения и контроля                        | 1.3.1.4, 1.5.1.1,<br>1.5.1.2, 1.5.2.1  |
| ПК.4.2   | <b>Уметь</b>  | 1.5.1.2  |

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
|   | Оценивать исправность слесарных инструментов   |                              |
| <b>Текущий контроль № 10.</b>                                 |  |                              |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос)       |  |                              |
| <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа.           |  |                              |
| ПК.4.1  | <b>Знать</b><br>Виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ   | 1.4.1.7                      |
| ПК.4.2  | <b>Уметь</b><br>Читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц                             | 1.5.2.2                      |
| <b>Текущий контроль № 11.</b>                                 |  |                              |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Индивидуальные задания (Опрос) |  |                              |
| <b>Вид контроля:</b> письменная контрольная работа            |  |                              |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей                   | 1.3.1.4, 1.5.1.1,<br>1.5.1.2 |
| ПК.4.1  | <b>Уметь</b><br>Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены | 1.5.2.2                      |
| ПК.4.2  |  |                              |
| <b>Текущий контроль № 12.</b>                                 |  |                              |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос)       |  |                              |
| <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа.           |  |                              |
| ПК.4.2  | <b>Знать</b><br>Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов   | 1.5.2.2                      |
| <b>Текущий контроль № 13.</b>                                 |  |                              |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Практическая работа (Опрос)    |  |                              |
| <b>Вид контроля:</b>  |  |                              |
| ПК.4.1  | <b>Уметь</b><br>Применять средства измерения и контроля  | 1.5.3.3                      |
| ПК.4.3  |  |                              |
| <b>Текущий контроль № 14.</b>                                 |  |                              |
| <b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос)       |  |                              |
| <b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа            |  |                              |
| ПК.4.1  | <b>Знать</b><br>Технологические процессы сборки и разборки   | 1.4.1.7, 1.5.4.2             |

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
|  | простых узлов и агрегатов летательных аппаратов  |                  |
| ПК.4.1   | <b>Уметь</b><br>Применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ | 1.6.1.2          |
| <b>Текущий контроль № 15.</b><br><b>Метод и форма контроля:</b> Письменный опрос (Опрос)<br><b>Вид контроля:</b> Письменная контрольная работа |  |                  |
| ПК.4.2   | <b>Уметь</b><br>Определять параметры шероховатости поверхности                         | 1.5.1.1, 1.5.2.1 |

#### 4.2. Промежуточная аттестация

##### МДК.04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь-сборщик летательных аппаратов»

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|------------|------------------------------|
| 4          | Зачет                        |

| <b>Зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b> |
|--|
| Текущий контроль №1  |
| Текущий контроль №2  |
| Текущий контроль №3  |
| Текущий контроль №4  |
| Текущий контроль №5  |
| Текущий контроль №6  |
| Текущий контроль №7  |
| Текущий контроль №8  |
| Текущий контроль №9  |
| Текущий контроль №10   |
| Текущий контроль №11   |
| Текущий контроль №12   |
| Текущий контроль №13   |
| Текущий контроль №14   |
| Текущий контроль №15   |

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Оцениваемые дидактические единицы   | Индекс темы занятия   |
|--|---|---|
| ПК.4.1   | <b>Знать</b><br>Правила пользования простыми средствами измерения и контроля  | 1.1.1.2, 1.1.1.4, 1.1.1.5, 1.2.1.1, 1.2.2.1, 1.2.3.1, 1.2.3.2, 1.3.1.1, 1.3.1.2, 1.3.1.3, 1.3.1.4 |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей    | 1.1.1.1, 1.1.1.3, 1.1.1.4, 1.3.1.4  |
| ПК.4.1   | <b>Знать</b><br>Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ                                  | 1.2.1.2, 1.4.1.1, 1.4.1.2   |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Правила работы простым механизированным инструментом, оборудованием, оснасткой                          | 1.1.1.4   |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Требования охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ | 1.1.1.4   |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Основные сведения о допусках и посадках, параметрах шероховатости поверхностей                          | 1.1.1.4   |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Правила и последовательность проведения слесарных работ   | 1.1.1.5   |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Правила работы с пневматическим и электрическим инструментом  | 1.1.1.5   |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Устройство сверлильных станков и правила работы на них  | 1.1.1.5   |
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Основы слесарного дела в объеме выполняемых   | 1.1.1.5   |

|        |  |                                       |
|--------|--|---------------------------------------|
|        | работ  |                                       |
| ПК.4.1 | <b>Знать</b><br>Технологические процессы разборки простых узлов и агрегатов летательных аппаратов  | 1.2.2.1                               |
| ПК.4.1 | <b>Знать</b><br>Основные сведения о конструкции разбираемых узлов и агрегатов  | 1.2.2.1                               |
| ПК.4.1 | <b>Знать</b><br>Назначение и правила пользования простым механизированным оборудованием и оснасткой  | 1.2.2.1                               |
| ПК.4.1 | <b>Знать</b><br>Правила пользования грузоподъемными механизмами  | 1.2.2.1                               |
| ПК.4.1 | <b>Уметь</b><br>Оценивать соответствие рабочего места требованиям производственной санитарии   | 1.2.1.2, 1.2.3.1,<br>1.2.3.2, 1.3.1.4 |
| ПК.4.2 | <b>Уметь</b><br>Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их замены  | 1.1.1.4                               |
| ПК.4.1 | <b>Уметь</b><br>Выполнять основные слесарные операции по обработке металлов: резка ножовкой; опиловка; обработка наждачным полотном; удаление задиров и забоин; сверление отверстий; зачистка заусенцев; притупление острых кромок | 1.2.2.1                               |
| ПК.4.1 | <b>Уметь</b><br>Сверлить отверстия по шаблону в элементах каркаса, с выводом отверстий на обшивку  | 1.2.2.1                               |
| ПК.4.1 | <b>Уметь</b><br>Выполнять демонтаж узлов и агрегатов легких летательных аппаратов  | 1.2.2.1                               |
| ПК.4.1 | <b>Уметь</b><br>Выполнять разборку узлов и агрегатов легких летательных аппаратов  | 1.2.2.1                               |

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| <b>№ семестра</b> | <b>Вид промежуточной аттестации</b> |
| 5                 | Экзамен                             |

**Экзамен может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей**

| Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции) | Оцениваемые дидактические единицы  | Индекс темы занятия                |
|--|--|------------------------------------|
| ПК.4.2   | <b>Знать</b><br>Основные сведения о конструкции собираемых узлов и агрегатов   | 1.5.2.2                            |
| ПК.4.1   | <b>Знать</b><br>Виды и причины брака при выполнении слесарно-сборочных работ   | 1.4.1.7, 1.6.1.3                   |
| ПК.4.2   | <b>Уметь</b><br>Оценивать пригодность СИЗ по показателям методом визуального осмотра и определять необходимость их применения и замены | 1.5.2.2, 1.5.4.2, 1.5.5.3          |
| ПК.4.1   | <b>Уметь</b><br>Читать конструкторскую и технологическую документацию деталей и несложных сборочных единиц                             | 1.5.2.2, 1.5.4.2, 1.6.1.6, 1.6.2.2 |
| ПК.4.2   | <b>Уметь</b><br>Оценивать исправность слесарных инструментов   | 1.5.1.2                            |
| ПК.4.1   | <b>Уметь</b><br>Применять слесарный инструмент для выполнения слесарно-сборочных работ   | 1.6.1.2, 1.6.1.4, 1.6.1.6, 1.6.2.2 |

### **Промежуточная аттестация УП**

Промежуточная аттестация не предусмотрена.

### **Производственная практика**

По производственной практике обучающиеся ведут дневник практики, в котором выполняют записи о решении профессиональных задач, выполнении заданий в соответствии с программой, ежедневно подписывают дневник с отметкой о выполненных работах у руководителя практики. Оценка по производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

### **4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения элементов профессионального модуля**

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».