**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

подготовки квалифицированных рабочих и служащих

государственного автономного профессионального образовательного учреждения

«Казанский авиационно-технический колледж им. П.В. Дементьева»

по профессии

***24.01.02*** ***Электромонтажник авиационной техники***

Квалификация: - *Монтажник электрооборудования летательных аппаратов*

*- 3(4) разряд*

Форма обучения - *Очная*

Нормативный срок обучения – 3 *года 10 месяцев на базе основного общего образования*

Профиль получаемого профессионального образования *- технический*

КАЗАНЬ - 2016

**1.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

**24.01.02 Электромонтажник авиационной техники**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курсы** | **Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам** | **Учебная практика** | **Производственная практика** | | **Промежуточная аттестация** | **Государственная (итоговая) аттестация** | **Каникулы** | **Всего (по курсам)** |
| **по профилю профессии** | **преддипломная**  *(для СПО)* |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| I курс | 40 |  |  |  | 1 |  | 11 | 52 |
| II курс | 29 | 6 | 5 |  | 1 |  | 10 | 52 |
| III курс | 7 | 10 | 17 |  | 2 |  | 10 | 52 |
| IV курс | 5 | 5 | 20 |  | 1 | 2 | 10 | 37 |
| **Всего** | **81** | **21** | **42** |  | **6** | **2** | **30** | **193** |

**2. План учебного процесса по профессии**

***24.01.02*** ***Электромонтажник авиационной техники***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик** | **Формы промежуточной**  **аттестации** | **Учебная нагрузка обучающихся (час.)** | | | | **Распределение обязательной аудиторной нагрузки по курсам и семестрам/триместрам(час. в семестр/триместр)** | | | | | | | |
| **максимальная** | **самостоятельная учебная работа** | **Обязательная аудиторная** | | **I курс** | | **II курс** | | **III курс** | | **IV курс** | |
| **всего занятий** | **в т. ч. лабораторных и практических занятий** | ***I сем.***  **17** нед  (т/о) | ***II сем.***  **23** нед  (т/о) | ***III сем*.**  **17** нед  (3у/п  14т/о) | ***IV сем.***  **23** нед.  (1у/п,  7п/п,  15т/о) | ***V сем***.  **17** нед  (3у/п, 7п/п,  7т/о) | ***VIсем.***  **23** нед  (10п/п,  13 т/о,) | ***VIIсем***  **15** нед  (12п/п,  3т/о) | ***VIII сем*** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **О.00** | **Общеобразовательный цикл** | **7З/11ДЗ/7Э** | **3078** | **1026** | **2052** | **157** | **612** | **828** | **612** | **828** | **612** | **828** | **612** | **648** |
|  | ***базовые*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУДБ.01 | Русский язык и литература | -, 3,Э | 427 | 142 | 285 |  | 68 | 138 | 55 | 24 |  |  |  |  |
| ОУДБ.02 | Татарский язык и литература | -, З, Э | 427 | 142 | 285 |  | 68 | 138 | 55 | 24 |  |  |  |  |
| ОУДБ.03 | Иностранный язык | -,-,дз | 256 | 85 | 171 |  | 41 | 79 | 51 |  |  |  |  |  |
| ОУДБ.04 | История (вкл. историю Татарстана) | -,-,э | 261 | 87 | 174 |  | 17 | 74 | 63 | 20 |  |  |  |  |
| ОУДБ.05 | Обществознание (вкл. экономику и право) | -,-,э | 256 | 85 | 171 |  | 34 | 66 | 39 | 32 |  |  |  |  |
| ОУДБ.06 | Химия | -, ДЗ | 171 | 58 | 114 | 36 | 56 | 58 |  |  |  |  |  |  |
| ОУДБ.07 | Экология | -,ДЗ | 54 | 18 | 36 | 26 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУДБ.08 | Физическая культура | з,з,дз | 256 | 87 | 171 |  | 51 | 56 | 34 | 30 |  |  |  |  |
| ОУДБ.09 | ОБЖ | З,ДЗ | 108 | 36 | 72 |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Итого** |  | *2211* | *740* | *1479* | *62* | *407* | *645* | *297* | *130* |  |  |  |  |
|  | ***профильные*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОУДП.10 | Математика | -, ДЗ,Э | 427 | 142 | 285 |  | 116 | 79 | 34 | 56 |  |  |  |  |
| ОУДП.11 | Информатика и ИКТ | -,з, ДЗ | 162 | 54 | 108 | 40 | 38 | 39 | 31 |  |  |  |  |  |
| ОУДП.12 | Физика | -, ДЗ,ДЗ | 270 | 90 | 180 | 55 | 51 | 65 | 34 | 30 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Итого** |  | ***859*** | ***286*** | ***573*** | ***95*** | ***205*** | ***183*** | ***99***  ***396*** | ***86***  ***216*** |  |  |  |  |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | **5з/3дз/** | ***591*** | ***197*** | ***394*** | ***173*** | **0** | **0** | ***78*** | ***110*** | ***78*** | ***108*** | ***20*** | **0** |
| ОП.01 | Основы черчения | З | 58 | 19 | 39 | 18 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.02. | Основы технической механики | З | 58 | 19 | 39 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.03 | Основы электротехники и электроники | Дз | 58 | 19 | 39 | 16 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.04 | Основы материаловедения | - | 59 | 20 | 39 | 8 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.05 | Метрология, стандартизация, сертификация | З | 54 | 18 | 36 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 |
| ОП.06 | Информационные технологии | Дз | 59 | 20 | 39 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.07 | Основы автоматизации производства | З | 54 | 18 | 36 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 | 0 |
| ОП.08 | Слесарно-сборочное дело | З | 59 | 20 | 39 | 20 | 0 | 0 | 39 |  | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОП.09 | Экономика отрасли и организации | - | 48 | 16 | 32 | 12 | 0 | 0 |  | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ОП10 | Безопасность жизнедеятельности | Дз | 84 | 28 | 56 | 12 | 0 | 0 |  |  | 0 | 36 | 20 | 0 |
| **П. 00** | **Профессиональный цикл** | **4/1/5** | **1143** | **381** | **796** | **322** | 0 | 0 | ***138*** | ***502*** | ***534*** | ***694*** | ***548*** | ***648*** |
| **ПМ.01** | **Изготовление электрожгутов** | 2/2/1 | *312* | *104* | *208* | *80* | 0 | 0 | *138* | *466* | *180* | 0 | 0 | 0 |
| МДК.01.01 | Электромонтажные материалы и изделия | З | 58 | 19 | 39 | 12 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| МДК.01.02 | Техническая и технологическая документация при проведении электромонтажных работ. | З | 58 | 19 | 39 | 12 | 0 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| МДК.01.03 | Технология и организация работ по изготовлению электрожгутов. | Дз | 98 | 33 | 65 | 24 | 0 | 0 | 30 | 35 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| МДК.01.04 | Автоматизированный контроль при изготовлении электрожгутов | Дз | 98 | 33 | 65 | 32 | 0 | 0 | 0 | 65 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| УП.01 | Учебная практика | - | *144* | 0 | 216 | 0 | 0 | 0 | 108 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ПП.01 | Производственная практика |  | *252* | 0 | 360 | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 | 180 | 0 | 0 | 0 |
| **ПМ.02** | **Прокладывание магистральных трасс через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей** | -/2/1 | *198* | *66* | *132* | *48* | 0 | 0 | 0 | *36* | *276* | *360* | *180* | 0 |
| МДК.02.01 | Конструкция летательных аппаратов (планер, системы и электрооборудование) | Дз | 90 | 30 | 60 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 | 0 | 0 |
| МДК.02.02 | Технология и организация выполнения электромонтажных работ при прокладывании магистральных трасс | Дз | 108 | 36 | 72 | 24 | 0 | 0 | 0 | 36 | 36 | 0 | 0 | 0 |
| УП.02 | Учебная практика | 0 | 108 | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 |
| ПП.02 | Производственная практика |  | 252 | 0 | 360 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 360 | 0 | 0 |
| **ПМ.03** | **Выполнение монтажа электроприборов и электрооборудования на приборные доски, пульты, разъемные коробки и щитки и т.д. по чертежам и схемам. Демонтаж оборудования** | 2/1/1 | *94* | *30* | *64* | *20* | 0 | 0 | 0 | 0 | *78* | *334* | *72* | 216 |
| МДК.03.01 | Монтажные чертежи и электрические схемы по системам электрооборудования | З | 60 | 20 | 40 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 |
| МДК.03.02 | Организация и технология монтажа электрооборудования на летательные аппараты | Дз | 120 | 40 | *80* | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 42 | 0 | 0 |
| МДК.03.03 | Поиск неисправностей в электрических схемах | З | 60 | 20 | 40 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 0 | 0 |
| УП.03 | Учебная практика | - | 108 | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 | 0 | 0 |
| ПП.03 | Производственная практика |  | 180 | 0 | *360* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 72 | 216 |
| **ПМ.04** | **Выполнение проверки правильности монтажа электрических систем** | *2/2/1* | *342* | *114* | *228* | *84* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | *228* | *252* |
| МДК.04.01 | Электрические измерения и средства измерений | З | 72 | 24 | 48 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 |
| МДК.04.02 | Организация и технология проверочных работ при монтаже электрооборудования летательных аппаратов | Дз | 108 | 36 | 72 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 |
| МДК.04.03 | Автоматизированные измерительные и диагностические комплексы, системы и технические устройства при сборке систем электрооборудования | Дз | 108 | 36 | 72 | 32 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 72 | 0 |
| МДК.04.04 | Измерения в виртуальной среде | З | 48 | 18 | 36 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 0 |
| УП.04 | Учебная практика |  | 108 | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 |  |
| ПП.04 | Производственная практика |  | 216 | 0 | 252 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 252 |
| **ПМ.0 5** | **Соблюдение правил безопасности труда и внутреннего распорядка** | *2/-/2* | *102* | *34* | *68* | *24* | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | *68* | *180* |
| МДК.05.01 | Трудовое право и охрана труда | З | 51 | 17 | 34 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 0 |
| МДК.05.02 | Организация рабочего места электромонтажника на производственном участке | З | 51 | 17 | 34 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 0 |
| ПП.05 | Производственная практика |  | 180 | 0 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 180 |
| **ФК.00** | **Физическая культура** | **Дз** | **140** | **70** | **70** | **0** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 44 | 0 |
| **Всего** | Учебная практика (производственное обучение) |  | **63 нед.**  **2268 час.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Производственная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Всего** | | **24з/22дз/10э** | **4266** | **1422** | **4860** | **565** | **612** | **828** | **612** | **828** | **612** | **828** | **612** | **648** |
| **ГИА Государственная (итоговая) аттестация** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 недели |
| **Консультации** на учебную группу по 100 часов в год (всего 350 час.)  **Государственная (итоговая) аттестация:**  Выпускная квалификационная работа,  защита письменной экзаменационной работы  29 июня. | | | | | | дисциплин и МДК | 612 | 828 | 504 | 324 | 252 | 468 | 108 | 0 |
| учебной практики |  |  | 108 | 108 | 180 | 180 | 180 | 0 |
| Производств  практики |  |  |  | 180 | 180 | 432 | 252 | 468 |
| экзаменов |  |  |  | 6 | 1 | 1 | 2 | 6 |
| дифф. зачетов |  | 6 | 6 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| зачетов | 2 | 4 | 3 | 6 | 2 | 5 | 2 | 6 |

**3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по**

**профессии 160108.04 Электромонтажник авиационной техники**

|  |  |
| --- | --- |
| *№*  *п/п* | *Наименование* |
| ***Кабинеты*** | |
| 1. | Кабинет «Конструкции летательных аппаратов» |
| 2. | Кабинет «Мультимедиа-технологий» |
| 3. | Кабинет «Охрана труда» |
| 4. | Кабинет « Технические измерения» |
| 5. | Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности» |
| 6. | Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация» |
| 7. | Кабинет «Основы электротехники» |
| 8. | Кабинет «Материаловедение» |
| ***Лаборатории*** | |
| 1. | Лаборатория «Информационные технологии» |
| 2. | Лаборатория «Электромонтажных работ» |
| 3. | Лаборатория «Измерительные приборы и средства измерения» |
| ***Мастерские*** | |
| 1. | Слесарный участок |
| 2. | Электромонтажный участок |
| ***Спортивные комплексы*** | |
| 1. | Спортивный зал |
| 2. | Спортивная площадка с элементами полосы препятствий |
| 3. | Место для стрельбы из электронной и воздушной винтовки |
| ***Залы*** | |
| 1. | Актовый зал |
| 2. | Читальный зал с выходом в Интернет |
| 3. | Библиотека |
| 4. | Помещение для кружковой работы |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий рабочий учебный план разработан в государственном автономном профессональном образовательном учреждении «Казанский авиационно-технический колледж им. П.В. Дементьева» отделение начального профессионального образования» на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **24.01.02** Электромонтажник авиационной техникиутвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 686 от 02 августа 2013 года, зарегистрированным Министерством юстиции (рег. .№29704 от 20 августа 2013 г), С учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, реализуемого в пределах ППКРС с учетом профиля получаемого профессионального образования (технический профиль);

- приказа Минобрнауки России «Об утверждении Перечня профессий, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» от 02.07.2013 No 513 (ред. от 16.12.2013) (рег. № 29322 от 08.08.2013в Минюсте России);

- рекомендаций ФИРО по реализации среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального образования, реализующих программы общего образования (далее –Рекомендации);

- разъяснений по реализации образовательной программы СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (ФГАУ «ФИРО» Протокол No 1 от 10 апреля 2014 г.);

- разъяснений ФИРО по формированию учебного плана;

- действующих нормативно-правовых актов, регламентирующих организацию учебного процесса (типовые положения об образовательном Учреждении);

- положение о практике обучающихся, осваивающих ППКРС среднего профессионального образования (согласно Приказа Министерства образования и науки РФ от 18апреля 2013 г. N 291).

Рабочий учебный план предназначен для подготовки квалифицированных рабочих из числа обучающихся, имеющих основное общее образование, с получением среднего (полного) общего образования и профессии: **24.01.02** ***Электромонтажник авиационной техники***

Срок обучения ***–*** *3 года 10 месяцев****.***

Квалификация:  *Монтажник электрооборудования летательных аппаратов*

Учебный план состоит из общеобразовательного и профессионального циклов, профессиональных модулей и разделов:

- Физическая культура;

- Учебная практика;

- Производственная практика;

- Промежуточная аттестация;

- Итоговая аттестация

В целом учебная нагрузка в неделю не превышает 36 часов, продолжительность учебной недели – шесть дней, продолжительность занятий - 45 минут, что соответствует требованиям Государственного стандарта. Формами текущего контроля знаний являются: шкала отметок, рейтинговые и накопительные системы оценивания, зачеты, дифференцированные зачеты, экзамены.

Общее количество консультаций - 350 часов на весь курс обучения. Консультации проводятся как групповые, так и индивидуальные, как в устной, так и письменной форме.

В каждой рабочей программе предусмотрено изучение тем, отражающих специфику республики и города, за счет основного времени, выделяемого в целом на предмет.

Региональными компонентами плана являются: Татарский язык и литература, История включает вопросы Истории Татарстана. Изучение Иностранного языка, Татарского языка и Татарской литературы, Информатики и ИКТ проводится с разделением на 2 подгруппы (при условии наполняемости группы более 20 человек).

Для повышения качества знаний, необходимых в профессиональной деятельности из имеющегося резерва времени увеличены часы на химию -31 час, на информатику и ИКТ- 31 час.

Учебную практику планируется проводить в объеме 756 часов (21 неделя) при обязательном сохранении на протяжении учебного года объема часов, установленного как на теоретические занятия, так и на учебную практику. Производственная практика проводится в течении 1512 часов (42 недели).

Рабочим учебным планом предусматривается проведение учебной практики в два этапа:

- в учебных лабораториях и учебно-производственных мастерских, где обучающиеся осваивают приемы работы, необходимые для овладения профессией

- на предприятии или организациях, где обучение проходит в конкретных производственных условиях предприятия для выработки профессиональных умений и навыков.

В учебных лабораториях и учебно-производственных мастерских студенты осваивают приемы и способы работ, необходимые для овладения профессией. На предприятии обучение проходит в конкретных производственных условиях, на рабочих местах предприятия и студенты должны самостоятельно выполнять работы, характерные для данной профессии и квалификации.

В рабочем учебном плане предусмотрено: на промежуточные экзамены – 6 недель, на итоговую аттестацию (защиту выпускной квалификационной работы) – 1 неделя, каникулы - 30 недель.

Для развития технического мышления, творческого отношения к профессии и повышения мотивации к обучению в учебный план вводятся такие предметы как Безопасность жизнедеятельности, Основы черчения, Основы автоматизации производства, Авиационные материалы, Стандартизация, Допуски, посадки и технические измерения, Физическая культура.

Достижение качественного овладения данной профессией возможно при более глубоком и подробном изучении профессиональных модулей Изготовление жгутов, Прокладывание магистральных трасс через силовые конструкции изделия: укладка, крепление электрожгутов и кабелей, Выполнение монтажа электроприборов и электрооборудования на приборные доски, пульты, разъемные коробки и щитки и т. д. по чертежам и схемам. Демонтаж оборудования, Выполнение проверки правильности монтажа электрических систем. В связи с этим вариативную часть основной образовательной программы планируем использовать для изучения выше перечисленных профессиональных модулей. Увеличение количества часов дает возможность расширить и углубить профессиональную подготовку, определяемую содержанием обязательной части, получить дополнительные компетенции, сформировать умения и знания, необходимые для обеспечения конкурентоспособности выпускников в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможность продолжения образования.

Лабораторно-практические работы по МДК 01..03 Технология и организация работ по изготовлению электрожгутов (24 часа), МДК . 02. 02. Технология и организация выполнения электромонтажных работ при прокладывании магистральных трасс (24 часа), МДК. 03.02. Организация и технология монтажа электрооборудования на летательные аппараты (24 часа), МДК.04. 02 Организация и технология проверочных работ при монтаже электрооборудования летательных аппаратов (24 часа) проводятся с разделением на две подгруппы (при условии наполняемости группы более 20 человек).

Перед направлением студентов на производственную практику в цеха предприятия, проводится зачет по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности и электробезопасности.

Завершающей формой обучения является Государственная (итоговая) аттестация которая включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). На итоговую аттестацию обучающиеся представляют:

* письменно экзаменационную работу;
* дневник о прохождении производственной практики;
* характеристику с рекомендацией о присвоении соответствующей квалификации по профессии.

На основании результатов итоговой аттестации выдается диплом государственного образца о присвоении квалификации ***Монтажник электрооборудования летательных аппаратов - 3(4) разряд***