

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
Уральский учебно-методический центр
(АНО ДПО «УУМЦ»)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО "УУМЦ"

С.В. Грехов

10" 08

2016 г.

ПРОГРАММА
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ, ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ
РАБОЧИХ

Профессия: Слесарь-испытатель

Квалификация: 4-6 разряды

Код профессии: 18454

Пермь, 2016

Пояснительная записка

Настоящая учебная программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, с учетом «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утвержденным Приказом Минобрнауки от 01.07.2013г. № 499, «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», утвержденным Приказом Минобрнауки от 18.04.2013г. № 292, а также в соответствии с «Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и «Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по программа профессионального обучения», утвержденных Приказом АНО ДПО «УУМЦ» от 21.03.2016г. № 2-од.

Данная учебная программа предназначена для профессиональной подготовки (переподготовки) и повышения квалификации рабочих по профессии:

«Слесарь-испытатель» 4-6 разряда.

Программа содержит квалификационную характеристику профессии, учебные планы и программы теоретического и производственного обучения.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.

Целью данной учебной программы является-подготовка рабочих к непосредственному осуществлению деятельности, самостоятельному выполнению работ, предусмотренных квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными нормативно-правовыми актами.

К обучению по данной программе допускаются лица, достигшие 18 лет.

Профессиональная подготовка по настоящей программе проводится обучающимся, имеющим не ниже общего среднего образования. Профессиональная переподготовка по данной учебной программе проводится лицам, имеющим высшее, среднее-профессиональное образования или родственные профессии.

Обучение может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах обучения. Также при обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии.

Продолжительность обучения на курсах профессиональной подготовки по настоящей программе составляет 320 часов, в том числе на теоретическое обучение отводится 120 часов, на производственное - 200 часов. Продолжительность обучения при переподготовке рабочих может быть сокращена от срока профессиональной подготовки рабочих, но не менее 250 часов за весь курс обучения. Продолжительность обучения на курсах повышения (подтверждения) квалификации составляет 160 часов, в том числе на теоретическое обучение отводится 80 часов, на производственное - 80 часов.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов).

В программе теоретического обучения определен обязательный для каждого обучающегося объем учебного материала.

Производственное обучение проводится по месту работы обучающихся, либо в других организациях по договору. Производственное обучение проводится в соответствии с учебно-методическим планом практического обучения настоящей программы под руководством инструктора (наставника), закрепленного на период обучения за слушателем руководителем организации, где проводится производственное обучение. По окончании производственного обучения инструктором (наставником) оформляется заключение о достигнутом уровне квалификации.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

По окончании обучения проводится итоговый квалификационный экзамен по проверке теоретических знаний и практических навыков обучающихся.

Лицам, успешно сдавшим итоговый квалификационный экзамен, присваивается разряд или класс, категория по результатам профессионального обучения и выдается свидетельство о профессии рабочего.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговом экзамене неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть профессионального обучения и(или) отчисленным из организации, выдается по требованию обучающегося справка об обучении или о периоде обучения.

Учебный план программы

№ п/п	Наименование программы	Количество часов	
		Первичное обучение	Повышение квалификации
1	Теоретическое обучение	120	80
2	Производственное обучение	200	80
	Итого	320	160

Квалификационные характеристики

Профессия – Слесарь-испытатель

Квалификация - 4 разряд

Характеристика работ. Испытание авиационных специзделий на стендах со сложной гидросистемой и большой точностью замера давления. Подготовка сложных авиационных объектов к испытанию, монтаж их на стендах, участие в испытаниях. Сборка и монтаж авиационных рычажных систем, узлов и агрегатов при статических испытаниях. Запуск авиационных вспомогательных агрегатов с регулированием их параметров, установлением рабочего режима. Управление агрегатами гидросистемы наполнения и подачи давления при их испытаниях. Проведение испытаний агрегатов топливной системы по заданной программе на стендах и в камерах в различных температурных режимах. Испытание авиационных деталей и агрегатов на сжатие и растяжение. Проведение гидравлических и пневматических испытаний авиационных агрегатов, емкостей и изделий на прочность и герметичность под давлением. Подготовка авиационного объекта к испытанию: проверка технического состояния, промывка растворами, протравливание, сушка, устранение выявленных дефектов; комплектование измерительными приборами, приспособлениями и т.п.

Должен знать: конструкцию испытываемого объекта, взаимодействие основных его частей и условия их работы; назначение различных видов испытаний; правила работы на нагружающих механизмах; основные конструкционные материалы и их особенности; свойства применяемых вспомогательных материалов, жидкостей, масел, газов и правила работы с ними; правила пользования слесарно-монтажным инструментом; принцип работы контрольно-измерительных приборов и правила пользования ими; правила чтения сборочных чертежей и принципиальных схем; методики проводимых испытаний; порядок подготовки оборудования к испытаниям; способы устранения обнаруженных дефектов специзделий; основные законы физики газов и жидкостей; основы гидравлики, пневматики, электротехники и электромеханики, электроники и автоматики.

Примеры работ

1. Баки топливные и масляные различных габаритов и конфигураций - комплексные испытания на топливостойкость, вибрацию, прочность, герметичность.
2. Коллекторы форсажные и топливные - проверка герметичности, производительности, неравномерности.
3. Маслонасосы - испытание на герметичность.
4. Патрубки - испытание на прочность и герметичность.
5. Трубопроводы высокого давления - подготовка к испытаниям, испытания.
6. Цилиндры малой мощности - регулирование, испытания.

Квалификация - 5 разряд

Характеристика работ. Проведение одного, двух типов сложных испытаний деталей, узлов и механизмов авиационной техники, включая системы вооружения. Подготовка, настройка вибрационного и ударного оборудования, визуальное наблюдение за работой испытательных установок, стендов и объектов во время испытаний. Монтаж приспособлений, рам, оснастки на сборочную единицу и на стенды для испытаний на виброустойчивость, вибропрочность, ударную прочность. Проведение усталостных испытаний натуральных деталей, лопаток ГТД. Тарировка тензоаппаратуры, сборка измерительной цепи. Определение собственных частот колебаний рабочих лопаток турбин на вибростенде. Выявление дефектов испытываемых изделий и проведение регламентных работ оборудования. Замер и запись параметров испытываемых объектов согласно техническим условиям. Участие в проведении комплексных испытаний окончательно собранных агрегатов и систем.

Должен знать: конструкцию испытываемых объектов; технические условия на испытания авиационных изделий; назначение и правила эксплуатации применяемых стендов, установок и спецприспособлений; принципы работы контрольно-измерительных приборов (аппаратуры) записи и контроля; способы регулирования испытательных стендов и установок; порядок подготовки объекта к испытаниям; способы устранения дефектов испытываемых авиационных изделий; систему допусков и посадок; основы механики, электромеханики, гидравлики, электроники, баллистики, автоматики и вычислительной техники.

Примеры работ

1. Гидроаккумуляторы, цилиндры, подкосы шасси, насосы, мембранные узлы - регулирование, испытание.
2. Домкраты, парашютно-тормозные замки - проверка, испытание.
3. Клапаны челночные, предохранительные, редукционные, электромагнитные - испытание.
4. Колеса тормозные, регуляторы давления - регулирование, испытание.
5. Коллекторы основные и форсажные - испытание, доводка по параметрам.
6. Краны электромагнитные и заправочные - испытание.
7. Лопатки компрессоров - определение частот и форм колебаний.
8. Редукторы гидравлические, механические, воздушные - испытание.
9. Стенды для испытания на вибрацию при различных частотах и амплитудах - монтаж и сборка.

Квалификация - 6 разряд

Характеристика работ. Проведение сложных механических, динамических, статических, ресурсных, климатических и комплексных испытаний авиационных изделий в целом: летательных аппаратов, двигателей, систем вооружения, бустерных и гидравлических систем. Участие в проведении испытаний экспериментальных авиационных объектов. Замер и запись с использованием специальных приборов, установок и стендов технических параметров испытываемых авиационных объектов. Выявление и устранение дефектов в испытываемых объектах, используемом оборудовании и приборах. Проведение регламентных работ на специальных стендах, установках и системах. Проведение испытаний с использованием микропроцессорной, вычислительной техники и автоматических систем. Регулирование заданного разрежения в замкнутом контуре при испытаниях авиационных объектов в высотных условиях. Наблюдение за работой технологического оборудования в процессе испытаний и его регулирование. Анализ технических параметров испытываемого объекта с расшифровкой показаний записывающей и регистрирующей аппаратуры и приборов. Монтаж сложных испытательных схем с обеспечением нормального функционирования всех систем оборудования. Сборка, монтаж и отладка технологических устройств и приспособлений для нестандартных авиационных объектов испытаний.

Должен знать: устройство и принцип работы испытываемых объектов; конструктивные особенности объектов разного назначения; устройство испытательного оборудования и измерительных средств, вспомогательного оборудования; методики проведения испытаний и инструкции по эксплуатации испытательного оборудования; монтажные схемы испытаний сложных авиационных объектов; условия работы испытываемых авиационных объектов в изделиях; порядок сборки и монтажа испытываемых авиационных систем и агрегатов; возможные неполадки в работе испытываемых систем и способы их устранения; технологию регламентных работ; особенности работы с микропроцессорной и вычислительной техникой; понятия о сертифицированных изделиях; правила чтения сложных монтажных и принципиальных схем; основы механики, электроники, электромеханики, радиотехники, автоматики, теплотехники, гидравлики.

Примеры работ

1. Агрегаты топливной автоматики - испытание, регулирование.
2. Агрегаты трансмиссии - проверка функционирования, обкатка.
3. Блоки электромагнитных клапанов - сборка, доводка, испытание.
4. Выпускные клапаны - регулирование.
5. Замки шасси - испытание, регулирование.
6. Катапультируемые сиденья, пироголовки - испытание, регулировка.
7. Приводы воздушных вибраторов - определение и устранение неисправностей.
8. Системы замера тяги - настройка, тарировка, нахождение и устранение неисправностей.

9. Системы контроля крутящего момента - настройка, тарировка, нахождение и устранение неисправностей.

10. Топливные насосы, регуляторы расхода топлива, маслоагрегаты - регулирование, испытание.

Требуется среднее профессиональное образование.