

Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 16)

Приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 22 октября 2019 года № 563. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 24 октября 2019 года № 19510

В соответствии с подпунктом 16-1) статьи 16 Трудового кодекса Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 16) согласно приложению к настоящему приказу.

2. Департаменту труда и социального партнерства Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан в установленном законодательством порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан после его официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Департамент юридической службы Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

3. Признать утратившим силу приказ Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 14 августа 2012 года № 320-Ө-м "Об утверждении Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 16)" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 7881, опубликован 22 октября 2012 года в Собрании актов центральных исполнительных и иных центральных государственных органов Республики Казахстан № 20).

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан Сарбасова А.А.

5. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Министр

Б. Нурымбетов

Приложение
к приказу Министра труда и

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (выпуск 16)

Глава 1. Введение

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (далее – ЕТКС) (выпуск 16) содержит работы по производству медицинского инструмента, приборов и оборудования.

2. ЕТКС разработан Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан.

3. Тарифно-квалификационные характеристики применяются при тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов рабочим в организациях независимо от формы их собственности и организационно-правовых форм, где имеются производства и виды работ, указанные в настоящем ЕТКС.

Глава 2. Тарифно-квалификационные характеристики профессий рабочих по разрядам на работы по производству медицинского инструмента, приборов и оборудования

Параграф 1. Уплотнитель припоя, 2 разряд

4. Характеристика работ:

уплотнение и зачистка на специальном станке припоя в местах пайки металлических деталей шприца;

проверка мест пайки после обработки;

наладка и регулировка станка;

управление станком при помощи магнитных электропускателей.

5. Должен знать:

требования, предъявляемые к пайке металлических деталей шприца;

правила обращения со стеклянными цилиндрами;

основные сведения о конструкции затирочного станка и способы его регулировки и наладки;

приемы зачистки и уплотнения припоя.

Параграф 2. Сборщик инъекционных игл, 1 разряд

6. Характеристика работ:

сборка вручную канюли с игольной трубкой диаметром свыше 2 миллиметров;
запрессовка игольной трубки в канюлю на ручных прессах;
резка ножницами вручную углеродистой, латунной и нержавеющей проволоки на заготовки мандрен для медицинских трубчатых игл;
зачистка концов заготовок на карборундовом круге;
проверка длины игл шаблоном;
укладка в транспортировочную тару.

7. Должен знать:

маркировку, размеры проволоки для мандрен, размеры мандрен и их назначение;
приемы резки проволоки ножницами;
принцип работы ручного пресса;
способы заточки ножниц, запрессовки игольной трубки в канюлю;
назначение мандрен, канюль,
рабочую инструкцию на запрессовку в канюлю игольной трубки и проверку запрессованных игл;
технические требования, предъявляемые к мандренам.

Параграф 3. Сборщик инъекционных игл, 2 разряд

8. Характеристика работ:

сборка вручную канюли и игольной трубки диаметром свыше 0,6 до 2,0 миллиметров;

запрессовка игольной трубки в канюлю на полуавтоматах;

калибровка на специальном станке при помощи конусного калибра развертки конусного отверстия канюли с подгонкой его к наружному конусу наконечника шприца;

резка на автомате углеродистой, латунной и нержавеющей проволоки на заготовки мандрен с одновременной их рихтовкой;

выгибание вручную колец на мандренах для специальных игл;

наладка калибровочного станка в соответствии с выбранной силой нажатия при калибровке конусного отверстия канюль различного ассортимента;

проверка качества мандрен, точности калибровки и правильности запрессовки;

наладка и мелкий ремонт автомата для резки проволоки.

9. Должен знать:

приемы сборки и запрессовки игольной трубки в канюлю, наладки и регулировки автомата для резки проволоки;

марки и размер проволоки, применяемой для мандрен;

способы подачи проволоки для резки;

устройство и принцип работы применяемого оборудования;

назначение контрольно-измерительных инструментов;
правила выбора требуемой силы нажатия при обработке отверстий канюли калибром-разверткой;
режим работы пресса при запрессовке в канюлю игольной трубки различного диаметра и рабочую инструкцию на запрессовку;
приемы выгибания колец на мандренах для специальных игл и их назначение.

Параграф 4. Сборщик инъекционных игл, 3 разряд

10. Характеристика работ:
сборка вручную канюли с игольной трубкой диаметром до 0,6 миллиметра;
проверка прочности запрессовки на специальном приборе и размерных параметров иглы измерительным инструментом;
наладка и регулировка оборудования в соответствии с заданным режимом работы.

11. Должен знать:
правила сборки канюль с игольной трубкой, режимы запрессовки игольных трубок различного диаметра;
способы наладки и регулирования используемого оборудования;
методику проверки прочности запрессовки на специальном приборе.

Параграф 5. Изготовитель очковых оправ, 1 разряд

12. Характеристика работ:
изготовление из стальных и целлулоидных полос на профилировочном станке профилей простейших форм для ободков очковых оправ;
навивка эластичной части заушников очковых оправ;
резка роликовыми ножницами стальных листов на полосы заданных размеров;
проверка соответствия навитой части заушников заданным размерам;
сборка полурамок;
клепка лепестков очковых оправ и пенсне;
ввертывание винтов в оправы;
выполнение подготовительных работ по окантовке очковых оправ;
сборка простейших узлов очковых оправ, наладка и регулировка навивочного станка под руководством рабочего более высокой квалификации;
выполнение подготовительных работ по окантовке очковых оправ.

13. Должен знать:
приемы работы роликовыми ножницами и на профилировочных станках при изготовлении профилей простейших форм из стальных и целлулоидных полос;
технические требования к целлулоидным, стальным полосам и профилям, к эластичной части заушников и материалу, идущему на навивку;

правила работы с целлулоидом;
способы навивки эластичной части заушников, типы очковых оправ;
технологическую последовательность работ при сборке простейших узлов очковых оправ;
наименование и назначение инструмента, применяемого при навивке заушников и сборке очковых оправ.

Параграф 6. Изготовитель очковых оправ, 2 разряд

14. Характеристика работ:

изготовление из целлулоидных и стальных полос на профилировочных станках профилей сложных форм для ободков очковых оправ;

резка профилей на заготовки;

навивка из профилей спиралей на копировально-навивочных станках;

рубка из спиралей ободков на эксцентриковых прессах;

навивка эластичной части заушников многослойных и телескопических очковых оправ;

снятие со стержня эластичной части заушника после навивки и проверки ее в соответствии с требованиями технических условий;

окантовка (обтяжка) заушников и ободков очковых оправ различной формы;

сборка очковых оправ и механическая обработка деталей при сборке: заточка полурамок, опиловка плоскостей, зачистка заусенцев, облоя, наплывов и тому подобное, клепка и пайка оправ;

регулировка и наладка режущих, навивочных и профилировочных станков.

15. Должен знать:

приемы наладки и регулировки применяемого оборудования;

технические требования к эластичной части заушников, материалам, идущим на навивку, профилям, спиральям, ободкам очковых оправ, сборке очковых оправ, способам окантовки;

правила работы с целлулоидом;

приемы работы на применяемом оборудовании, его наладка и регулировка;

назначение и правила пользования контрольно-измерительным инструментом;

причины брака при изготовлении профилей, навивке спиралей, рубке ободков, окантовке.

Параграф 7. Изготовитель очковых оправ, 3 разряд

16. Характеристика работ:

сборка массовых очковых оправ согласно требованиям технических условий;

регулировка оправ и проверка по чертежам их размерных параметров.

17. Должен знать:

технологическую последовательность работ при сборке, классы точности и чистоты обработки;

приемы наладки и регулировки оборудования, применяемого при сборке;

способы заправки инструмента;

технические требования, предъявляемые к оправам.

Параграф 8. Изготовитель очковых оправ, 4 разряд

18. Характеристика работ:

сборка и регулировка специальных очковых оправ для телескопических и призматических очков;

сверловка, нарезание резьбы, пайка и иная механическая обработка фигурных плоскостей оправ, встречающаяся при сборке.

19. Должен знать:

технические требования, предъявляемые к сборке оправ специального назначения;

приемы механической обработки деталей фигурных плоскостей оправ;

назначение специальных оправ;

рецептурные обозначения размеров оправ;

причины брака и меры его предупреждения.

Параграф 9. Сборщик очков, 2 разряд

20. Характеристика работ:

сборка очков массового производства в оправы простейших форм;

проверка чистоты линз, разогрев оправ, вставка в них линз и выправка очков по форме.

21. Должен знать:

правила проверки линз на чистоту, правила пользования инструментами и приспособлениями, применяемыми при сборке очков;

технические требования, предъявляемые при сборке очков.

22. Примеры работ:

1) оправы очковые пластмассовые простейших типов и линзы очковые стигматические малых рефракций (до $\pm 4Д$) - сборка очков для простой коррекции зрения;

2) линзы очковые стигматические для медицинских наборов - запрессовка в обоймы с совмещением оптического и геометрического центров.

Параграф 10. Сборщик очков, 3 разряд

23. Характеристика работ:

сборка очков для коррекции одинаковой остроты зрения с установкой в различные оправы стигматических линз;

проверка рефракции очковых линз;

обрезка, фацетировка и сверление отверстий сферических очковых линз в соответствии с размером и формой очковых оправ;

юстировка очков согласно анатомическим особенностям лица больного при сборке по индивидуальным рецептам.

24. Должен знать:

способы проверки рефракции линз, приемы работы с диоптриметром и иными приборами, применяемыми при сборке очков;

требования, предъявляемые к сборке очков;

правила чтения прописи рецептов для простой коррекции зрения.

25. Примеры работ:

линзы очковые астигматические для медицинских наборов - запрессовка в обоймы с ориентированием по оси на приборе.

Параграф 11. Сборщик очков, 4 разряд

26. Характеристика работ:

сборка и ремонт очков по индивидуальным заказам;

ознакомление с прописью рецепта и подбор линз с рефракцией, соответствующей прописи;

проверка рефракции линз диоптриметром;

разметка линз и обрезка их по форме оправы, фацетировка и сверление отверстий;

монтаж очков с соблюдением всех параметров, предусмотренных прописью рецепта

;

проверка соответствия очков прописи рецепта и требованиям государственного стандарта;

ремонт очковых оправ.

27. Должен знать:

основные сведения об оптических стеклах, различных видах и степени аномалии рефракции глаз, методы коррекции зрения;

правила чтения прописи рецепта, приемы работ с диоптриметром и центрировочным аппаратом;

требования, предъявляемые к сборке очков по индивидуальным заказам;

способы ремонта очковых оправ;

техническую характеристику очковых линз и оправ, установленных государственными стандартами и техническими условиями.

28. Примеры работ:

1) оправы очковые, линзы астигматические - сборка очков по индивидуальным заказам в соответствии с прописью рецепта для коррекции при значительно пониженной остроте зрения и различной степени аномалии рефракции каждого глаза;

2) оправы очковые - ремонт.

Параграф 12. Обшивщик медицинских изделий, 5 разряд

29. Характеристика работ:

обшивка искусственных клапанов сердца полиэфирным трикотажем;

изготовление манжет для искусственных клапанов сердца из полиэфирного полотна

;

подшивка ксеноартериального комплекса;

изготовление опорных колец из полиэфирного полотна;

термостатирование изготавливаемых изделий;

оформление сопроводительной документации на изготовленные изделия.

30. Должен знать:

технологии обшивки искусственных клапанов сердца;

устройство контрольно-измерительных приборов и испытательного оборудования;

технические условия на применяемое сырье и готовые изделия;

назначение изготавливаемых медицинских изделий и принцип их термостатирования.

Параграф 13. Обшивщик медицинских изделий, 6 разряд

31. Характеристика работ:

обшивка каркасов биологических клапанов сердца сложных геометрических форм трикотажным полотном, фторопластиковой пленкой и биологической тканью и их термостатирование;

подбор биологической части клапана по размеру к каркасам для подшивки;

проверка качества биологических клапанов визуально и с помощью контрольно-измерительных приборов, проведение контрольных испытаний биологических клапанов;

стерилизация биоклапанов;

оформление сопроводительной документации на изготовленные изделия.

32. Должен знать:

технологии фигурного раскроя и обработки биологической ткани;

свойства применяемых химических веществ и их действие на организм человека;

анатомическое строение сердца и физиологические функции клапанов сердца;

устройство и правила регулировки и настройки контрольно-измерительного приборов и испытательного оборудования;

методы испытания изготовленных биоклапанов.

33. Примеры работ:

1) каркас клапана типа "КСБ" – обшивка;

2) элемент из биологической ткани - раскрой и подбор по размерам;

3) биологический клапан сердца - проверка и испытание с помощью контрольно-измерительных приборов;

4) биологический клапан сердца - стерилизация.

Параграф 14. Контролер медицинского оборудования и изделий, 1 разряд

34. Характеристика работ:

визуальный контроль и обработка пуль по экстракторов антикоррозийным раствором;

определение по внешнему виду годности деталей с проверкой размеров контрольно-измерительными инструментами.

35. Должен знать:

правила и способы проверки деталей, наименование;

назначение и условия применения простых контрольно-измерительных инструментов;

технологическую последовательность изготовления деталей и их назначение;

причины появления коррозии и меры ее предупреждения.

Параграф 15. Контролер медицинского оборудования и изделий, 2 разряд

36. Характеристика работ:

контроль и приемка пульпо-экстракторов, заготовок деталей или узлов медицинских инструментов, оборудования и приборов с применением контрольно-измерительного инструмента;

оформление документации контрольной приемки;

контроль правильной транспортировки и укладки заготовок или деталей.

37. Должен знать:

технические условия и государственные стандарты на принимаемые заготовки, узлы и детали;

устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов;

правила оформления приемочной документации;

виды брака, встречающиеся на проверяемых заготовках и деталях.

Параграф 16. Контролер медицинского оборудования и изделий, 3 разряд

38. Характеристика работ:

контроль и приемка простых и средней сложности медицинских инструментов и изделий;

контроль и приемка простой электронной и наркозно-дыхательной аппаратуры, оптических приборов, рентгеновского и иного медицинского оборудования с применением контрольно-измерительных приборов;

определение годности деталей по данным анализов лаборатории;

ведение учета годной и бракованной продукции с классификацией видов дефектов.

39. Должен знать:

технические условия и государственные стандарты на применяемый инструмент, изделия, аппараты, оборудование и приборы;

паспортные данные оборудования, аппаратуры и приборов;

принцип работы применяемого оборудования, контрольно-измерительных приборов и аппаратуры;

основы электротехники и механики;

основные виды брака деталей.

40. Примеры работ:

контроль и приемка:

1) аппараты для "УВЧ"-терапии;

2) аппараты искусственного дыхания ручные;

3) аппараты рентгеновские переносные;

4) бормашины с электрическим двигателем;

5) бужи;

6) дрельборы, буравы и иглы корневые - контроль и разбраковка;

7) катетеры;

8) кресла зубоврачебные, гинекологические, отоларингологические с гидроприводом и электроприводом;

9) линзы очковые;

10) облучатели бактерицидные;

11) оправы очковые;

12) очки массового назначения;

13) пульсотонометры;

14) столы операционные с гидроэлектрическим устройством;

15) шприцы.

Параграф 17. Контролер медицинского оборудования и изделий, 4 разряд

41. Характеристика работ:

контроль и приемка сложных медицинских инструментов и изделий по чертежам, техническим условиям или иным регламентирующим документам с использованием в работе универсальных и специальных контрольно-измерительных инструментов и приборов;

контроль и приемка средней сложности оптических и электронных приборов, рентгеновского и иного медицинского оборудования, наркозно-дыхательных аппаратов с проверкой герметичности при заливке аппарата наркотическими веществами и продувкой системы после их слива;

составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов.

42. Должен знать:

технические условия и государственные стандарты на сложные инструменты и средней сложности приборы;

аппараты и иное медицинское оборудование, конструктивные и эксплуатационные особенности контролируемых изделий;

виды брака при сборке, монтаже, ремонте и техническом обслуживании;

устройство и правила эксплуатации контрольно-измерительных приборов;

методы контроля и настройки приборов, аппаратов и иного медицинского оборудования;

курс физики в объеме, необходимой для контроля рентгеновского оборудования;

правила оформления технической документации;

правила безопасной работы с наркотическими веществами.

43. Примеры работ:

контроль и приемка:

- 1) аппараты для анальгезии;
- 2) аппараты для искусственной вентиляции легких полузакрытого типа;
- 3) аппараты для лечения электросном;
- 4) аппараты для сшивания и наложения швов;
- 5) аппараты для трилоно-воздушной анальгезии;
- 6) аппараты для ультракоротковолновой диатермии;
- 7) аппараты для электрофореза;
- 8) аппараты для эпиляции волос;
- 9) аппараты ингаляционного наркоза;
- 10) аппараты искусственного дыхания портативные от пневмо- или электропривода;
- 11) аппараты искусственного кашля;
- 12) аппараты рентгеновские диагностические передвижные и стационарные с одним рабочим местом;
- 13) бормашины турбинные пневматические;
- 14) гемоглобинометры фотоэлектрические;
- 15) зеркала для сердца, легких, ректальные;

- 16) испарители наркотиков;
- 17) испарители фторотана;
- 18) кресла зубо врачебные, гинекологические, отоларингологические автоматические;
- 19) микроскопы учебные;
- 20) очки, изготовленные по индивидуальным заказам;
- 21) очковые линзы астигматические, бифокальные, для меднабора и особо сложные, изготовленные по индивидуальным рецептам;
- 22) офтальмометры;
- 23) ранорасширители;
- 24) стерилизаторы автоматические паровые и суховоздушные;
- 25) столы операционные с пневмоэлектрическим устройством;
- 26) щипцы для костных операций.

Параграф 18. Контролер медицинского оборудования и изделий, 5 разряд

44. Характеристика работ:

контроль и приемка сложных и особо сложных оптических и электронных приборов, рентгеновского и иного медицинского оборудования, наркозно-дыхательных аппаратов с проверкой герметичности при заливке аппарата наркотическими веществами и продувкой системы после их слива;

настройка приборов для контроля, выполнение расчетов, связанных с проверкой, проведение испытаний на универсальных стендах в соответствии с требованиями технических условий;

выявление брака и устранение причин его возникновения;

оформление технической документации и ведение журнала испытаний.

45. Должен знать:

технические условия и государственные стандарты, используемые при контроле;

конструктивные и эксплуатационные особенности контролируемых приборов, аппаратов и оборудования;

методику расчетов, необходимых для проверки технических параметров;

методы контроля и испытаний;

правила оформления технической документации.

46. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

47. Примеры работ:

контроль и приемка:

1) адаптометры;

2) аппараты для анестезии портативные "АП-1";

- 3) аппараты ингаляционного наркоза переносные "Наркон- II";
- 4) аппараты ингаляционного наркоза прерывистого потока на столике;
- 5) аппараты "искусственная почка";
- 6) аппараты искусственной вентиляции легких закрытого типа;
- 7) аппараты "Наркон-II";
- 8) аппараты рентгеновские диагностические стационарные с электронно-оптическими преобразователями и системами;
- 9) аппараты рентгеновские стационарные с двумя рабочими местами;
- 10) бронхоскопы;
- 11) газоанализаторы наркозной смеси.
- 12) гарнитуры стоматологические;
- 13) доуденоскопы;
- 14) интеграторы биотоков мозга;
- 15) комбайны офтальмологические;
- 16) микроскопы электронные и с монокулярной насадкой;
- 17) периметры;
- 18) рефрактометры офтальмологические;
- 19) стерилизаторы паровые и суховоздушные с программным управлением;
- 20) стереоофтальмоскопы;
- 21) фотостимуляторы;
- 22) электрокардиоскопы;
- 23) эндоскопы.

Параграф 19. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования, 2 разряд

48. Характеристика работ:

разборка, ремонт, сборка узлов дистилляторов, кресел, кроватей, аппаратов для коррегирующей гимнастики и иного медицинского оборудования под руководством электромеханика более высокой квалификации;

замена уплотнителей соединительных резиновых шлангов обслуживаемого оборудования.

49. Должен знать:

назначение ремонтируемых аппаратов;

способы их разборки, ремонта, сборки;

общие сведения по электротехнике и механике;

правила пользования контрольно-измерительными приборами, инструментами и приспособлениями.

Параграф 20. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования, 3 разряд

50. Характеристика работ:

разборка, ремонт, сборка и регулировка узлов дистилляторов, кресел, кроватей, аппаратов для коррегирующей гимнастики и иного медицинского оборудования;

монтаж, техническое обслуживание и регулировка простого стоматологического, лабораторного, аптечного, стерилизационного и операционного оборудования;

разборка, сборка узлов и притирка деталей пускорегулирующих устройств системы водоснабжения, гидравлических и воздушных систем.

51. Должен знать:

назначение, устройство, способы разборки, сборки, ремонта и регулировки ремонтируемого оборудования и медико-технические требования на его регулировку и испытания;

принцип работы контрольно-измерительных приборов и аппаратуры;

основы электротехники и механики;

способы и правила составления простых электрических схем.

52. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка:

1) бормашины с электрическим двигателем;

2) дистилляторы без автоматического слежения за уровнем воды;

3) кипятильники;

4) компрессоры мембранные;

5) кресла зубоврачебные, гинекологические, отоларингологические с гидроприводом и электроприводом;

6) облучатели бактерицидные;

7) отсасыватели;

8) парообразователи;

9) светильники рефлекторные;

10) столы операционные с гидроэлектрическим устройством;

11) центрифуги медицинские.

Параграф 21. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования, 4 разряд

53. Характеристика работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт средней сложности стоматологического, лабораторного, стерилизационного, аптечного, операционного,

ингаляционного и грязеводолечебного оборудования на рабочих местах и в медицинских учреждениях;

составление и чтение простых и средней сложности эскизов и электрических схем.

54. Должен знать:

устройство обслуживаемых аппаратов и установок;

способы разборки, сборки и монтажа;

правила пользования таблицами допусков и посадок, схемами и чертежами;

устройство контрольно-измерительных приборов и правила пользования ими;

способы и правила составления схем средней сложности.

55. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка;

1) аппараты для продувания фаллопиевых труб;

2) аппараты искусственного кашля;

3) бормашины турбинные пневматические;

4) дистилляторы с автоматическим слежением за уровнем воды;

5) ингаляторы аэрозольные воздушного потока;

6) кресла зубоврачебные, гинекологические, отоларингологические автоматические;

7) светильники бестеневые;

8) стерилизаторы автоматические паровые и суховоздушные;

9) столы операционные с пневмоэлектрическим устройством;

10) термостаты;

11) установки стоматологические с частотой вращения бора до 30000 оборотов в минуту;

12) ультрацентрифуги;

13) шкафы сушильные.

Параграф 22. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования, 5 разряд

56. Характеристика работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка сложного стоматологического, лабораторного, аптечного, стерилизационного и операционного оборудования;

составление и чтение сложных электрических схем.

57. Должен знать:

конструктивные и функциональные особенности обслуживаемых аппаратов и установок;

технические требования, предъявляемые к регулировке и испытаниям сложного медицинского оборудования;

правила составления и пользования сложными электрическими схемами;
способы проверки расчетов, режимов работы оборудования и снятия эксплуатационных диаграмм и характеристик.

58. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

59. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка:

- 1) автоматы универсальные для гистологической обработки тканей;
- 2) спидометры;
- 3) стерилизаторы паровые и суховоздушные с программным управлением на одну программу;
- 4) столы операционные автоматические;
- 5) центрифуги высокооборотные;
- 6) установки стерилизационные;
- 7) установки стоматологические с частотой вращения бора свыше 30000 оборотов в минуту.

Параграф 23. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования, 6 разряд

60. Характеристика работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка особо сложного, уникального и опытного стоматологического, лабораторного, аптечного, стерилизационного и операционного оборудования.

61. Должен знать:

конструктивные и функциональные особенности уникального и опытного медицинского оборудования;

электро- и радиотехнику в объеме выполняемой работы;

правила составления сложных электро- и радиосхем;

правила пользования контрольно-измерительной аппаратурой;

способы проверки режимов работы;

правила снятия эксплуатационных диаграмм и составления характеристик обнаруженных дефектов.

62. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

63. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка

1) аппараты "искусственная почка";

2) гарнитур стоматологические;

- 3) спироанализаторы;
- 4) стерилизаторы паровые и воздушные с программным управлением свыше одной программы;
- 5) столы операционные с дистанционным управлением,
- 6) центрифуги рефрижераторные;
- 7) установки сублимационные.

Параграф 24. Заточник медицинского инструмента, 1 разряд

64. Характеристика работ:

заточка рабочей части медицинского инструмента абразивными кругами;
смена в процессе работы абразивных кругов под руководством заточника более высокой квалификации.

65. Должен знать:

принцип работы оборудования;
приемы работы при заточке рабочей части медицинского инструмента;
способы измерения угла заточки и правила пользования измерительными инструментом;
рабочую инструкцию по заточке, назначение затачиваемого инструмента.

66. Примеры работ:

иглы инъекционные диаметром от 0,6 до 1,0 миллиметров заточка на специальном полуавтомате под углом 8 - 10 градусов.

Параграф 25. Заточник медицинского инструмента, 2 разряд

67. Характеристика работ:

заточка и направка рабочей части медицинского инструмента абразивными кругами ;
самостоятельная смена абразивных кругов.

68. Должен знать:

устройство оборудования;
способы его регулировки и наладки;
приемы работы при заточке и направке;
способы измерения угла заточки;
правила пользования контрольно-измерительным инструментом, используемым при заточке и направке;

назначение затачиваемого медицинского инструмента и предъявляемые к нему требования;

рабочую инструкцию по заточке и направке.

69. Примеры работ:

иглы инъекционные и специальные диаметром от 0,6 до 1,0 миллиметров - заточка и направка на специальном полуавтомате под углом 11 - 17 градусов.

Параграф 26. Заточник медицинского инструмента, 3 разряд

70. Характеристика работ:

заточка и направка медицинского инструмента абразивными кругами;

замена и правка абразивных кругов;

наладка и регулировка оборудования, применяемого при заточке игл и специальных скальпелей;

приготовление эмульсии.

71. Должен знать:

приемы наладки и регулировки применяемого оборудования;

характеристику абразивных кругов, применяемых для заточки различного инструмента;

способы правки абразивных кругов;

рецептуру приготовления охлаждающей эмульсии;

способы измерения угла заточки и правила пользования контрольно-измерительными инструментами;

назначение затачиваемого инструмента и требования, предъявляемые к его обработке.

72. Примеры работ:

1) дрельборы, буравы корневые, пульпоэкстракторы, иглы корневые - заточка;

2) иглы инъекционные и специальные диаметром от 0,4 до 0,6 миллиметров - заточка и направка под углом 8 - 35 градусов на специальных полуавтоматах;

3) иглы хирургические диаметром от 0,25 до 0,5 миллиметров при длине от 14 до 45 миллиметров - заточка, доводка, снятие облоя;

4) ножи ветеринарные разные - заточка и направка режущей части.

Параграф 27. Заточник медицинского инструмента, 4 разряд

73. Характеристика работ:

заточка и доводка хирургического инструмента;

установка, смена и правка абразивных кругов;

наладка и регулировка оборудования, применяемого при заточке хирургического инструмента.

74. Должен знать:

назначение медицинского инструмента, поступающего на заточку;

технические требования, предъявляемые к заточке хирургического инструмента;

способы наладки и регулирования применяемого оборудования.

75. Примеры работ:

заточка и доводка режущей части:

- 1) нож ампутационный;
- 2) нож микротомный для гистологических срезов;
- 3) скальпель брюшистый и остроконечный;
- 4) скальпель глазной.

Параграф 28. Заточник медицинского инструмента, 5 разряд

76. Характеристика работ:

предоперационная правка под лупой трехкратного увеличения под заданным углом и фасонном профиле острия лезвий хирургического инструмента при размерах режущей кромки свыше 5 миллиметров;

изготовление направочного инструмента различного профиля шириной свыше 5 миллиметров, предназначенного для направки острия лезвий хирургического инструмента каждого вида;

контроль толщины, высоты неровностей и угла направки режущей кромки при помощи микроскопа с прецизионной головкой, при 250 кратном увеличении, интерферометра;

проверка в соответствии с требованиями направки режущей способности хирургических инструментов после направки;

крепление направочного инструмента и его выверка.

77. Должен знать:

назначение основного хирургического инструмента и требования, предъявляемые к режущей части;

способы направки острия лезвия без нарушения профиля режущей кромки;

правила подбора направочного инструмента для направки хирургического инструмента каждого вида;

способы изготовления и правки направочного инструмента различного размера и профиля;

характеристику абразивных материалов, применяемых для изготовления и правки направочного инструмента;

составы смазки для направочного инструмента и способы ее приготовления;

причины брака при направке острия лезвия хирургических инструментов и меры по его предупреждению;

правила пользования микроскопом.

78. Примеры работ:

предоперационная доводка и проверка режущей части при помощи оптических приборов:

- 1) нож ампутационный большой;
- 2) конхотомы всех видов;
- 3) долота;
- 4) ложки;
- 5) тонзилотомы и иные оптические приборы.

Параграф 29. Заточник медицинского инструмента, 6 разряд

79. Характеристика работ:

предоперационная направка лезвий хирургического инструмента при размерах режущей части до 5 миллиметров, под лупой с 4 кратным увеличением;

изготовление направочного инструмента различного профиля размером по ширине до 5 миллиметров для обработки каждого вида хирургического инструмента.

80. Должен знать:

назначение первостепенного хирургического инструмента и требования, предъявляемые к его режущей части;

способы контроля высоты неровностей и угла направки режущей кромки;

правила настройки микроскопа для контроля режущей кромки при большом увеличении;

требования, предъявляемые к направочному инструменту различного вида и профиля;

требования "МРТУ" к режущей кромке первостепенного хирургического инструмента различного назначения;

причины нарушений профиля режущей кромки при направке острия лезвия хирургического инструмента и меры их предупреждения.

81. Примеры работ:

1) направка острия лезвий хирургического инструмента с предварительным изготовлением направочного инструмента всех требуемых размеров и профилей;

2) ножи "Бекмана", ножи гортанные;

3) трепаны, уретротомы, цистотомы.

Параграф 30. Оптик медицинский, 5 разряд

82. Характеристика работ:

изготовление очковой оптики для сложной коррекции зрения: склейка или спекание двухфокусных и сфероцилиндрических линз, обрезка их по форме оправы, изготовление одно и двухкривизновых индивидуальных осесимметричных роговидных контактных линз различных конструкций для коррекции зрения в соответствии с предписанием врача;

расчет изготавливаемой оптики;

юстировка и выправление смонтированной оптики согласно анатомическим особенностям лица больного и проверка ее специальными приборами;
точение, шлифование и полирование контактных линз из различных полимерных материалов на специальном оборудовании с применением спецоснастки;
измерение параметров контактных линз и проверка качества их поверхности специальными контрольно-измерительными приборами и инструментами;
ремонт оптики с оправками для сложной коррекции зрения;
доработка линз по назначению врача после их примерки.

83. Должен знать:

основные сведения об анатомии, физиологии органа зрения и клинической рефракции;
способы сложной коррекции зрения;
правила чтения предписаний врача по коррекции зрения больного;
принцип подбора и адаптации изготавливаемых контактных линз при аномалиях рефракции и патологических процессах органа зрения;
физико-химические свойства органического, силикатного стекла, полимерных и технологических материалов для изготовления контактных линз и требования, предъявляемые к ним;
типы и конструкции контактных линз;
устройство специальных токарных, шлифовально-полировальных и доводочных станков и способы их наладки;
правила выбора режимов обработки линз;
приемы работы с приборами, инструментами и приспособлениями;
методы проверки линз и способы их обработки в соответствии с формой оправы;
систему допусков и посадок, качества, параметры шероховатости.

Параграф 31. Оптик медицинский, 6 разряд

84. Характеристика работ:

изготовление трех - и многокривизновых индивидуальных осесимметричных роговичных контактных линз различных конструкций;
изготовление склеральных, "косметических", сфероторических, центральноторических, биторических, кератоконусных и иных линз для коррекции зрения в соответствии с предписанием врача;
изготовление очков с изоконическими или сферопризматическими линзами;
изготовление стеклянных матриц и пуансонов для горячего прессования контактных линз из полимерных материалов;

горячее прессование, точение, шлифование, полирование контактных линз из различных полимерных материалов на специальном оборудовании с применением спецоснастки.

85. Должен знать:

принцип подбора и адаптации различных видов и типов контактных линз при аномалиях рефракции и патологических процессах органов зрения;

кинематические схемы специальных токарных, шлифовально-полировальных и доводочных станков;

технологии изготовления оптических изделий в необходимом объеме.

86. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

Параграф 32. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинских оптических приборов, 2 разряд

87. Характеристика работ:

разборка, ремонт, сборка, регулировка и испытание узлов простых оптических и эндоскопических приборов под руководством электромеханика более высокой квалификации;

монтаж простых схем соединений;

чистка и промывание деталей перед сборкой.

88. Должен знать:

устройство и назначение ремонтируемых оптических узлов и приборов;

порядок чистки и промывки деталей перед сборкой;

основы электротехники и механики в объеме выполняемой работы;

назначение и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструмента.

Параграф 33. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинских оптических приборов, 3 разряд

89. Характеристика работ:

монтаж, ремонт, регулировка, юстировка и техническое обслуживание простых оптических и эндоскопических приборов;

чтение, составление и монтаж электрических схем средней сложности;

центрировка оптических систем;

устранение параллакса и иных дефектов с применением контрольно - юстировочных приборов и приспособлений.

90. Должен знать:

устройство, назначение ремонтируемых и юстируемых приборов;

технические условия на испытание и сдачу отдельных приборов, центрировку телескопических объективов и выверку их на качество изображения;

устройство контрольно-измерительного инструмента и контрольно - юстировочных приборов, основные сведения о свойствах оптического стекла;

электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов;
основные сведения о допусках и посадках.

91. Примеры работ:

монтаж, ремонт, техническое обслуживание, регулировка и юстировка:

- 1) диплоскопы;
- 2) лампы щелевые;
- 3) офтальмоскопы;
- 4) склеролампы.

Параграф 34. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинских оптических приборов, 4 разряд

92. Характеристика работ:

монтаж, ремонт, регулировка, испытание, юстировка и техническое обслуживание средней сложности оптических и эндоскопических приборов на рабочих местах и в медицинских учреждениях;

подгонка зубчатых и червячных механизмов;

чтение, составление и монтаж сложных электрических схем;

составление дефектных ведомостей и заполнение паспортов и аттестатов на приборы;

вычисление погрешности при проверке и испытании приборов.

93. Должен знать:

устройство, правила технического обслуживания и способы регулировки ремонтируемых и юстируемых оптических и эндоскопических приборов;

общие понятия о волоконной оптике;

правила пользования контрольно-измерительными и контрольно - юстировочными приборами;

способы градуировки приборов и правила снятия характеристик при их испытании;

правила расчета сопротивления;

систему допусков и посадок;

основы механики и электроники в объеме выполняемой работы.

94. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт, регулировка и юстировка:

- 1) диоптриметры;
- 2) конвергестренеры;

- 3) микроскопы учебные;
- 4) мускулотренеры;
- 5) офтальмометры;
- 6) поляриметры портативные;
- 7) рефрактометры.

Параграф 35. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинских оптических приборов, 5 разряд

95. Характеристика работ:

монтаж, ремонт, регулировка, техническое обслуживание, юстировка сложных оптических и эндоскопических приборов на стендах с доведением до точности, предусмотренной инструкцией.

96. Должен знать:

конструктивные и функциональные особенности ремонтируемых приборов;
способы регулировки и юстировки оптических и эндоскопических приборов;
причины возникновения дефектов в работе приборов;
меры предупреждения и устранения их;

методы промывки, стерилизации и технического ухода за эндоскопическими приборами;

основные сведения по теории оптических приборов, прикладной оптике;
свойства вспомогательных материалов и их влияние на качество обработки.

97. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт, регулировка и юстировка:

- 1) адаптометры;
- 2) аномалоскопы;
- 3) доуденоскопы;
- 4) колоноскопы;
- 5) микроскопы с монокулярной насадкой;
- 6) периметры проекционные;
- 7) эндоскопы с укрупненной ячеистой структурой волокна.

Параграф 36. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинских оптических приборов, 6 разряд

98. Характеристика работ:

монтаж, ремонт, техническое обслуживание, испытание, регулировка и юстировка особо сложных, уникальных и опытных оптических и эндоскопических приборов;
визуальная проверка приборов;
шлифование оптических деталей;

полировка, доводка поверхностей призм и линз;

определение степени износа деталей и узлов.

99. Должен знать:

конструкцию, назначение и применение оптических и эндоскопических приборов;
технические требования, предъявляемые к полированной поверхности стеклоизделий;

квалитеты и параметры шероховатости;

основные сведения по теории расчета различных профилей зацепления и оптических систем.

100. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

101. Примеры работ:

техническое обслуживание, ремонт, регулировка и юстировка:

1) аномалоскопы;

2) бронхоскопы;

3) коллиматоры;

4) комбайны офтальмологические;

5) микроскопы биологические инвертированные и с бинокулярной насадкой;

6) периметры шаровые;

7) рефрактометры офтальмологические;

8) синоптофоры;

9. Стериоофтальмоскопы;

10) эндоскопы с мелкой ячеистой структурой волокна;

11) эхоофтальмографы.

Параграф 37. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского рентгеновского оборудования, 3 разряд

102. Характеристика работ:

разборка, ремонт, сборка узлов, аппаратов, коммутаторов сети переключателей рабочих мест;

перезарядка высоковольтных кабелей;

монтаж, техническое обслуживание простого медицинского рентгеновского оборудования;

проведение контрольных испытаний оборудования под руководством электромеханика более высокой квалификации;

регулировка в медицинских учреждениях отремонтированных аппаратов.

103. Должен знать:

назначение и функциональные особенности ремонтируемого медицинского рентгеновского оборудования,
способы его разборки, ремонта, сборки;
основы физики рентгеновского излучения и применяемых средств защиты в пределах выполняемой работы;
правила проведения контрольных испытаний.

104. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, разборка, ремонт и сборка:

- 1) аппараты рентгеновские переносные;
- 2) баки-танки для обработки рентгенограмм;
- 3) негатоскопы;
- 4) шкафы электрические для сушки рентгеновских снимков.

Параграф 38. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского рентгеновского оборудования, 4 разряд

105. Характеристика работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт, регулировка и контрольная проверка простой и средней сложности медицинского диагностического и терапевтического рентгеновского оборудования на рабочих местах и в рентгеновских кабинетах медицинских учреждений;

получение контрольных рентгенограмм и томограмм и анализ их;

регулировка, испытание в медицинских учреждениях отремонтированных аппаратов при включении их в высокое напряжение и при ионизирующем излучении;

инструктаж медицинского персонала по правилам эксплуатации рентгеновского оборудования и требуемых мерах предосторожности при работе с рентгеновским излучением.

106. Должен знать:

устройство, технические данные, режимы работы ремонтируемого рентгеновского оборудования;

электротехнику и физику рентгеновского излучения в пределах выполняемой работы;

правила чтения принципиальных и монтажных схем;

назначение, устройство и правила обращения с электровакуумными и полупроводниковыми приборами.

107. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт, испытание и регулировка рентгеновских аппаратов;

- 1) близкофокусные стационарные;

- 2) диагностические передвижные;
- 3) стационарные с одним рабочим местом.

Параграф 39. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского рентгеновского оборудования, 5 разряд

108. Характеристика работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт, регулировка и контрольная проверка сложного диагностического и терапевтического рентгеновского оборудования;
испытание отрегулированного оборудования в рентгеновских кабинетах, в зонах рентгеновского излучения, с использованием электронных вакуумметров, миликулометров, миллисекундометров.

109. Должен знать:

конструктивные особенности и технические параметры ремонтируемого рентгеновского оборудования;
основы рентгенотехники;
теорию и практические приемы и методы фотографирования в рентгеновских лучах ;
принципиальные, электрические и монтажные схемы ремонтируемого рентгеновского оборудования;
правила пользования расчетными таблицами при настройке и регулировке оборудования;
средства и правила эксплуатации и защиты от рентгеновского излучения.

110. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

111. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт, испытание и регулировка

- 1) аппараты рентгеновские диагностические стационарные;
- 2) аппараты рентгеновские стационарные с двумя рабочими мостами;
- 3) аппараты рентгеновские терапевтические стационарные;
- 4) аппараты рентгеновские флюорографические;
- 5) аппараты рентгенографические;
- 6) томографы;
- 7) установки передвижения для флюорографии;
- 8) установки рентгеновские диагностические передвижные с электронно-оптическим усилителем без телевизионной установки.

Параграф 40. Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского рентгеновского оборудования, 6 разряд

112. Характеристика работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт, регулировка и контрольная проверка особо сложного уникального и опытного рентгеновского оборудования;

комплексное испытание рентгеновского оборудования;

получение контрольных кипограмм и ангиографий и анализ их;

составление сложных схем электрических соединений рентгеновских установок, схем испытаний и схем соединения узлов рентгеновского оборудования;

юстировка оптики визуального канала и кинокамеры;

испытание отремонтированного оборудования в рентгеновских кабинетах, зонах рентгеновского излучения с использованием шаровых киловольтметров, фантомов, генераторов импульсов сложной формы.

113. Должен знать:

конструкцию и технические параметры ремонтируемого рентгеновского оборудования;

основы флюорографии;

основы фотокинооптики;

сложные схемы электронных реле времени и способы их проверки;

принципиальные, электрические и монтажные схемы особо сложного рентгеновского оборудования;

средства и правила эксплуатации и защиты от рентгеновского излучения.

114. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

115. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт, испытание и регулировка

1) автоматы для близкофокусной рентгенотерапии;

2) автоматы рентгеновские экспозиционные;

3) аппараты рентгеновские диагностические стационарные с электронно-оптическими преобразователями и системами;

4) аппараты рентгеновские стационарные с тремя и более рабочими местами;

5) аппараты рентгеновские флюорографические электронные с фотоэлектронным детектором;

6) установки рентгеновские диагностические передвижные с электронно-оптическим усилителем с телевизионной установкой;

7) установки рентгеновские диагностические с элементами микроэлектроники и управлением на микросхемах.

Параграф 41. Электромеханик по ремонту и обслуживанию наркозно-дыхательной аппаратуры, 2 разряд

116. Характеристика работ:

разборка, ремонт, сборка узлов аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких под руководством механика более высокой квалификации;
замена газопроводящих и соединительных шлангов;
очистка сетки адсорбера, сопла, диффузора, ниппеля, дозиметра, эжектора, дозатора объема и отверстий дизблока дозиметра.

117. Должен знать:

устройство и назначение газопроводящих соединительных и армированных шлангов;

порядок вскрытия аппарата;

правила чистки узлов аппарата;

физико-химические свойства газов;

правила пользования рабочим инструментом.

Параграф 42. Электромеханик по ремонту и обслуживанию наркозно-дыхательной аппаратуры, 3 разряд

118. Характеристика работ:

разборка, ремонт, сборка и регулировка узлов аппаратов ингаляционного наркоза, искусственной вентиляции легких открытого и полуоткрытого контура, мембранных компрессоров, испарителей наркотиков;

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка простой наркозно-дыхательной аппаратуры;

промывка, смазка аппаратов и очистка испарителей наркотиков.

119. Должен знать:

устройство ремонтируемой наркозно-дыхательной аппаратуры;

основы электромеханики в объеме выполняемой работы;

правила эксплуатации наркозно-дыхательной аппаратуры;

способы разборки, сборки, ремонта, монтажа, регулировки ремонтируемых аппаратов;

правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и приспособлениями.

120. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка:

1) аппараты дыхательные;

2) аппараты искусственного дыхания и ручные;

Параграф 43. Электромеханик по ремонту и обслуживанию наркозно-дыхательной аппаратуры, 4 разряд

121. Характеристика работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка наркозно-дыхательной аппаратуры средней сложности на рабочих местах и в медицинских учреждениях;
ремонт воздуходувок, испарителей наркотиков;
проверка аппаратов по технической документации на герметичность, правильность показаний дозиметров, кранов подсоса воздуха, увлажнителя.

122. Должен знать:

устройство, назначение, способы разборки и сборки, ремонта, монтажа и настройки ремонтируемой наркозно-дыхательной аппаратуры;

принципиальные, кинематические, электро- и газовые схемы;

физико-химические свойства газов;

свойства применяемых смазочных и промывочных материалов;

назначение и устройство контрольно-измерительных приборов и приспособлений;

причины возникновения дефектов в работе аппаратуры и способы предупреждения их.

123. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка

1) аппараты для искусственного дыхания портативные от пневмо- или электропривода;

2) аппараты для искусственной вентиляции легких полузакрытого типа;

3) аппараты ингаляционного и эфира - воздушного наркоза;

4) станции кислородные.

Параграф 44. Электромеханик по ремонту и обслуживанию наркозно-дыхательной аппаратуры, 5 разряд

124. Характеристика работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка сложной наркозно-дыхательной аппаратуры:

ремонт и наладка устройств автоматического регулирования режимов работы аппаратов;

устранение неисправностей в работе оборудования;

проверка аппаратов по технической документации на герметичность испарителей, утечки нуля испарителей, правильность показания объемов.

125. Должен знать:

конструктивные и функциональные особенности различных аппаратов и приборов ремонтируемой наркозно-дыхательной аппаратуры;

методы проверки и настройки, правила составления и пользования электрическими схемами;

правила производства монтажа и пользования специальными контрольно-измерительными приборами и приспособлениями; основные методы измерения и регулировки аппаратуры.

126. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка

- 1) аппараты искусственного дыхания стационарные от пневмо или электропривода;
- 2) аппараты искусственной вентиляции легких закрытого типа;
- 3) газоанализаторы наркозной смеси;
- 4) респираторы.

Параграф 45. Электромеханик по ремонту и обслуживанию наркозно-дыхательной аппаратуры, 6 разряд

127. Характеристика работ:

монтаж, ремонт, регулировка особо сложных, опытных уникальных и экспериментальных аппаратов наркозно-дыхательной аппаратуры;

выявление, устранение неисправностей в работе обслуживаемой аппаратуры.

128. Должен знать:

конструкцию наркозно-дыхательной аппаратуры, электро- и радиотехнику в объеме выполняемой работы;

приемы работы и последовательность операций при монтаже и ремонте особо сложных, уникальных и экспериментальных приборов и аппаратов;

правила снятия эксплуатационных диаграмм и составления характеристик;

порядок обращения и использования наркотических средств.

129. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

130. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка:

аппараты искусственной вентиляции легких с блоком введения ингаляционного наркоза с автоматическим сигнализатором нарушения дыхания, с электронным блоком вспомогательного дыхания.

Параграф 46. Склейщик-окрасчик очковых оправ из пластмасс, 1 разряд

131. Характеристика работ:

склейка и окраска листов из пластмасс, целлулоида и заготовок деталей очковых оправ из этролов, целлулоида и иных пластмасс;

доставка на рабочее место деталей, ацетона, окрашивающих растворов.

132. Должен знать:

основные свойства целлулоида, этролов;

способы окраски и склейки;
составы, применяемые для оклейки и окраски;
особые условия работы с целлулоидом, этролами и ацетоном.

Параграф 47. Склещик-окрасчик очковых оправ из пластмасс, 2 разряд

133. Характеристика работ:

склейка, окраска и химическая полировка очковых оправ всех типов из пластмасс, обработка их и деталей оправ ацетоном;

приготовление по заданному рецепту склеивающих, полирующих и окрашивающих составов на основе ацетона и иных органических растворителей;

сушка оправ после обработки;

укладка обработанных оправ в технологическую тару;

слив отработанных растворов в отведенное место.

134. Должен знать:

технологическую последовательность склеивания, окрашивания и химической полировки очковых оправ из этролов, целлулоида, пластмасс, рецептуру;

способы приготовления и свойства составов для склеивания, окрашивания и химической полировки;

приемы работы при склейке, окраске, полировке очковых оправ;

свойства ацетона;

технические требования на очковые оправы;

режимы сушки, причины брака;

особые условия работы с ацетоном и иными органическими растворителями.

Параграф 48. Испытатель протезно-ортопедических изделий

135. Характеристика работ:

проведение испытаний протезно-ортопедических изделий по установленным методикам в различных условиях;

изучение конструкций испытываемых изделий и надевание их;

участие в подготовке изделий к испытаниям: разборка, сборка и при необходимости регулировка испытываемых узлов протезно-ортопедических изделий, проверка функциональности и взаимодействия различных узлов и механизмов;

выявление дефектов и конструктивных недоработок в испытываемых изделиях;

сдача в установленном порядке испытанных изделий согласно техническим условиям;

участие в оформлении протоколов испытаний.

136. Должен знать:

назначение, устройство и конструктивные особенности протезно-ортопедических изделий и их модулей, контрольно-измерительной аппаратуры и испытательного оборудования;

правила подготовки изделий к испытаниям и методику испытаний;

назначение и взаимодействие всех частей испытываемых изделий;

технические условия и требования, предъявляемые к качеству сборки изделий;

причины возникновения дефектов в процессе испытаний и способы их устранения;

основы анатомии и биомеханики движений человека.

При проведении испытаний протезно-ортопедических изделий голени, стопы, кисти, предплечья и иных изделий типичных случаев протезирования – 3 разряд;

при проведении испытаний протезно-ортопедических изделий нетипичных случаев протезирования, а также изделий с внешними источниками энергии – 4 разряд.

Параграф 49. Шорник по изготовлению и отделке протезно-ортопедических изделий, 3 разряд

137. Характеристика работ:

спускание краев в изделиях, деталях вручную и на брусочных машинах;

разметка, пробивка отверстий под блочки, пустотелые заклепки и их установка;

выполнение операций по пошиву плоских кожаных деталей машинным способом;

прикрепление наружных деталей;

разметка расположения кожаных полуфабрикатов.

138. Должен знать:

правила эксплуатации брусочных машин, применяемых приспособлений и инструментов;

номенклатуру протезно-ортопедических изделий, полуфабрикатов и их целевое назначение;

виды и свойства материалов, применяемых для отделки протезно-ортопедических изделий;

технологические требования к качеству изделий.

Параграф 50. Шорник по изготовлению и отделке протезно-ортопедических изделий, 4 разряд

139. Характеристика работ:

установка креплений к протезно-ортопедическим изделиям;

шорная отделка протезов голени и бедра с жесткими приемными гильзами, туторов верхних и нижних конечностей, корсетов из слоистого пластика, косметических протезов кисти;

ремонт протезно-ортопедических изделий (шорные работы без замены кожподкладки).

140. Должен знать:

методы и приемы выполнения швейных операций;

устройство обслуживаемого оборудования;

номера швейных игл и ниток;

технологию шорной отделки и приемы изготовления стандартного крепления протезно-ортопедических изделий.

Параграф 51. Шорник по изготовлению и отделке протезно-ортопедических изделий, 5 разряд

141. Характеристика работ:

шорная отделка протезно-ортопедических изделий вручную и с использованием швейного оборудования требований (кроме шинно-кожаных аппаратов на всю ногу с двойным следом и протезов стопы);

изготовление индивидуальных креплений протезно-ортопедических изделий, включая лифы и бандажи;

изготовление ортезов на нижние и верхние конечности из текстильных, дублированных тканей, полимерных материалов;

изготовление стандартных и скротальных грыжевых бандажей;

ремонт протезно-ортопедических изделий (шорные работы).

142. Должен знать:

способы отделки всех видов протезно-ортопедических изделий;

приемы изготовления нестандартного крепления;

правила выполнения машинной и ручной строчки;

требования, предъявляемые к ним;

способы сборки и разборки протезно-ортопедических изделий.

143. Примеры работ:

1) активные протезы верхних конечностей – шорная отделка (без подгонки крепления);

2) грыжевые бандажи стандартные и скротальные – изготовление;

3) ортезы на нижние и верхние конечности – изготовление лекал и пошив;

4) протезы голени, бедра и после вычленения бедра с кожаными приемными гильзами – шорная отделка (изготовление индивидуального крепления);

5) протезы голени и бедра – изготовление и подгонка нестандартного крепления при атипичном протезировании.

Параграф 52. Шорник по изготовлению и отделке протезно-ортопедических изделий, 6 разряд

144. Характеристика работ:

шорная отделка всех видов протезно-ортопедических изделий, включая подгонку, изготовление и ремонт креплений к активным протезам верхних конечностей;

изготовление всех видов ортезов из дублированных тканей и полимерных материалов;

изготовление, примерка и подгонка текстильных корсетов в сложных и атипичных случаях;

использование системного подхода при оказании ортопедической помощи с позиций создания биотехнической системы "человек - ортез".

145. Должен знать:

технологические требования к шорной отделке всех видов протезно-ортопедических изделий;

приемы подгонки крепления к активным протезам верхних конечностей согласно анатомическим особенностям пациента;

основные требования к раскрою внутренних и наружных кожаных деталей;

конструкцию и технологию изготовления текстильных корсетов.

146. Примеры работ:

1) активные протезы верхних конечностей – изготовление и подгонка крепления;

2) аппараты на всю ногу с кожаными приемными гильзами, двойным следом, аппараты при болезни "Петерса" – шорная отделка;

3) внутренние и наружные кожаные детали – раскрой;

4) ортезы всех видов – разработка лекал и изготовление;

5) индивидуальные корсеты и бандажи – раскрой, примерка, пошив;

6) протез после вычленения бедра – шорная отделка;

7) протезы стопы при ампутации по "Шопару" – шорная отделка.

Параграф 53. Механик протезно-ортопедических изделий, 4 разряд

147. Характеристика работ:

изготовление, подгонка, примерка, отделка и ремонт косметических и рабочих протезов предплечья, кисти из стандартных полуфабрикатов для типичных случаев протезирования:

разметка стандартных деталей и узлов;

разборка и последующая сборка протезно-ортопедических изделий после примерки;

обработка поверхностей и зачистка фигурных контуров металлических изделий ручным способом с применением инструментов, приспособлений и универсальных металлообрабатывающих станков.

148. Должен знать:

основы анатомии человека;

номенклатуру протезно-ортопедических изделий, модулей и полуфабрикатов;

наименования и свойства материалов, используемых для их изготовления;

устройство и конструктивные особенности протезно-ортопедических изделий;

правила снятия мерок для их изготовления;

приемы выполнения разборки, ремонта протезно-ортопедических изделий;

способы изготовления протезно-ортопедических изделий;

устройство, назначение, правила применения рабочего контрольно-измерительного инструмента;

технологические требования к изделиям.

149. Примеры работ:

изготовление, подгонка, отделка и ремонт:

1) ортезы из слоистого пластика – укрепление металлическими шинами;

2) протезы бедра с кожаной и полиамидной приемными гильзами – сборка после примерки при односторонней типичной ампутации;

3) протезы всех видов, ортезы верхних и нижних конечностей – разборка после примерки;

4) протезы голени с кожаной приемной гильзой – сборка после примерки при односторонней типичной ампутации;

5) протезы кисти косметические;

6) протезы предплечья косметические с кожаными и из слоистого пластика приемными гильзами;

7) протезы предплечья рабочие.

Параграф 54. Механик протезно-ортопедических изделий, 5 разряд

150. Характеристика работ:

изготовление, подгонка, примерка, отделка и ремонт протезно-ортопедических изделий при типичных односторонних ампутациях из всех применяемых в протезировании материалов (кроме деревянных) с применением специальных станков и приспособлений;

подгонка приемных гильз.

151. Должен знать:

основы анатомии человека;

номенклатуру протезно-ортопедических изделий и полуфабрикатов;

правила изготовления негатива и позитива при изготовлении протезов нижних и верхних конечностей при типичной односторонней ампутации;

устройство и конструктивные особенности всех видов протезно-ортопедических изделий с применением схемы сборки;

технологические требования к изготовлению изделий.

152. Примеры работ:

изготовление, подгонка, отделка и ремонт:

1) ортезы на верхние конечности с кожаной, полиэтиленовой и из слоистого пластика приемными гильзами при односторонней ампутации;

2) ортезы на голеностопный сустав, голень, коленный сустав с приемными гильзами из кожаных, слоистого пластика, полиэтиленовых и иных материалов;

3) протезы плеча и вычленения плеча косметические, рабочие, с тяговой системой управления при односторонней деформации с приемными гильзами кожаными, полиэтиленовыми, из слоистого пластика;

4) протезы предплечья с тяговой системой управления при односторонней ампутации;

5) протезы стоп;

сборка до примерки:

6) протезы бедра с кожаной, металлической, полиамидной, полиэтиленовой, деревянной приемными гильзами при односторонней ампутации;

7) протезы голени с кожаной, полиамидной, кожполиамидной приемными гильзами ;

сборка после примерки:

8) гипсовые негативы и позитивы на протезы верхних конечностей, протезы стоп и голени при односторонней типичной ампутации – изготовление;

9) кожаные детали для протезно-ортопедических изделий всех видов – раскрой и блокировка;

10) протезы бедра с деревянной приемной гильзой.

Параграф 55. Механик протезно-ортопедических изделий, 6 разряд

153. Характеристика работ:

изготовление, подгонка, примерка, отделка и ремонт протезно-ортопедических изделий при атипичных односторонних ампутациях и деформациях нижних конечностей из всех применяемых материалов с применением стандартных полуфабрикатов на специальных станках, приспособлениях с использованием оснастки ;

изготовление приемных гильз методом вакуумного формования.

154. Должен знать:

правила снятия мерок, изготовления негатива и позитива для протезов голени и протезов верхних конечностей при изготовлении изделий методом вакуумного формования, корсетов из слоистых пластиков;

методы изготовления приемных гильз вакуумным формованием;

устройство и конструктивные особенности модульных протезов верхних и нижних конечностей;

технологические требования к изготовлению изделий.

155. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

156. Примеры работ:

изготовление, подгонка, отделка и ремонт:

1) аппараты на всю ногу и тазобедренный сустав с кожаными, термопластичными и из слоистого пластика приемными гильзами;

2) деревянные приемные гильзы протезов голени и бедра, изготовленные вручную и на фрезерно-копировальных станках;

3) индивидуальный скротальный пелот в грыжевых бандажах;

4) корсеты шинно-кожаные из слоистых пластиков;

5) модульные протезы голени и бедра с приемными гильзами из всех видов материалов, изготовленные методом вакуумного формования;

6) приемные гильзы протезов голени и бедра из термопластичных материалов, изготовленные методом вакуумного формования;

7) протезы бедра цельнодеревянные;

8) протезы предплечья, плеча, вычленения плеча косметические с тяговой системой управления, с приемными гильзами, изготовленные методом вакуумного формования.

Параграф 56. Механик протезно-ортопедических изделий, 7 разряд

157. Характеристика работ:

изготовление, примерка, подгонка, отделка и ремонт протезно-ортопедических изделий в сложных и атипичных случаях, включая оказание протезно-ортопедической помощи при парной ампутации, из всех применяемых материалов, деревянных протезов нижних конечностей с использованием нестандартных полуфабрикатов:

участие в сборке экспериментальных и многозвенных узлов протезов под руководством специалиста более высокой квалификации.

158. Должен знать:

этапы оказания протезно-ортопедической помощи,

методы и средства их выполнения, включая методы протезирования и особые приемы изготовления протезов при врожденных недоразвитиях верхних и нижних

конечностей, изготовления протезов для детей с использованием стандартных и нестандартных полуфабрикатов и материалов;

технологические требования к изготовлению изделий.

159. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

160. Примеры работ:

изготовление, подгонка, отделка и ремонт:

1) гипсовые негативы и позитивы для протезов бедра с приемными гильзами, изготовленные из смол методом вакуумного формования;

2) деревянные протезы по "Пирогову";

3) протезы голени и бедра с деревянной приемной гильзой при врожденном недоразвитии нижних конечностей;

4) протезы для детей;

5) протезы после вычленения бедра с полукорсетами из термопластичных материалов и литевых смол методом вакуумного формования.

Параграф 57. Механик протезно-ортопедических изделий, 8 разряд

161. Характеристика работ:

изготовление, примерка, подгонка, отделка и ремонт протезно-ортопедических изделий при сочетанной и атипичной ампутации и деформации туловища и позвоночника;

оказание протезно-ортопедической помощи в сложных и атипичных случаях.

использование системного подхода при оказании протезно-ортопедической помощи с позиций создания биотехнических систем "человек-протез" или "человек-ортез";

изготовление протезов верхних конечностей с внешними источниками энергии (биопротезы), протезов из экспериментальных и многозвенных узлов;

выявление дефектов в конструкции узлов и полуфабрикатов, участие в разработке предложений по их устранению.

162. Должен знать:

этапы оказания протезно-ортопедической помощи, методы и средства их выполнения;

объективной оценки достигнутого реабилитационного эффекта.

163. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

164. Примеры работ:

изготовление, подгонка, отделка и ремонт:

1) аппараты на всю ногу при болезни "Петерса";

- 2) гипсовые негативы с расчетом углов кривизны дуг позвоночника, позитвы и изготовление корсета "Шено";
- 3) корректирующие корсеты из термопластичных материалов;
- 4) протезы верхних конечностей с источниками энергии;
- 5) сочетанные и атипичные протезы и ортезы нижних и верхних конечностей.

Параграф 58. Изготовитель пульпоэкстракторов, 1 разряд

165. Характеристика работ:

сборка вручную пульпоэкстракторов;

обрезка ножом и заточка конца рабочей части иглы на наждачном круге до заданных размеров;

крепление иглы к ручке на специальном приспособлении и накатка ее на навивочном станке.

166. Должен знать:

последовательность операций при сборке пульпоэкстракторов;

назначение и технические требования, предъявляемые к пульпоэкстракторам;

приемы работы с применяемым инструментом и приспособлениями;

режим заточки игл на наждачном круге;

виды и причины брака при сборке;

меры его предупреждения.

Параграф 59. Изготовитель пульпоэкстракторов, 2 разряд

167. Характеристика работ:

изготовление пульпоэкстракторов;

прихватка и заправка проволоки в автомат диаметром более 0,8 миллиметров;

шлифование абразивными кругами рабочей части пульпоэкстракторов на автомате и насечка зубьев на специальных полуавтоматах;

проверке правильности изготовления пульпоэкстракторов контрольно-измерительным инструментом.

168. Должен знать:

приемы шлифовки пульпоэкстракторов на автомате;

способы насечки зубьев на рабочей части пульпоэкстракторов;

характеристику абразивных кругов и правила ухода за ними;

назначение пульпоэкстракторов и требования, предъявляемые к шлифованию рабочей части и насекаемым зубьям.

Параграф 60. Изготовитель пульпоэкстракторов, 3 разряд

169. Характеристика работ:

шлифование абразивными кругами на автомате рабочей части пульпоэкстракторов диаметром до 0,8 миллиметров и насечка зубьев специальными фрезами на полуавтомате;

установка и правка шлифовальных кругов;

наладка полуавтомата и заточка режущего инструмента.

170. Должен знать:

устройство применяемого оборудования для шлифования рабочей части пульпоэкстракторов и насечки зубьев;

способы его наладки и регулировки, приемы установки и правки абразивных кругов ;

технические требования, предъявляемые к шлифованию рабочей части пульпоэкстракторов и насекаемым зубьям;

причины брака и меры его предупреждения.

Параграф 61. Изготовитель бужей и катетеров, 1 разряд

171. Характеристика работ:

оплетка бужей и катетеров под руководством изготовителя более высокой квалификации;

первая и вторая пропитки лаками горячей и холодной сушки первого и второго оплета бужей и катетеров разных моделей;

дополнительная пропитка воронок и концов катетеров;

нанесение на поверхность катетеров и бужей градуировочной шкалы краской вручную по предварительной разметке;

приготовление краски до заданному рецепту;

укладка изделия в специальную тару.

172. Должен знать:

способы обслуживания и приемы работы на применяемом оборудовании в процессах пропитки, нанесения краской делений и колец, оплетки бужей и катетеров;

технические требования к пряже и ее перемотке, пропитке и сушке бужей и катетеров, нанесению шкалы;

способы определения пригодности лака;

составы и свойства краски;

правила ухода за применяемым инструментом, оборудованием;

назначение бужей и катетеров.

Параграф 62. Изготовитель бужей и катетеров, 2 разряд

173. Характеристика работ:

оплетка цилиндрических моделей урологического инструмента;
первичная окраска рентгеноконтрастной массой бужей и катетеров после повторной пропитки лаками;
загрузка изделий в сушильные камеры и разгрузка после сушки;
отделка в соответствии с требованиями технических условий наружной поверхности бужей и катетеров всех моделей на полировальных станках абразивными полотнами и меловой суспензией;
разметка градуировочной шкалы на поверхности бужей и катетеров;
нанесение краской делений и колец вручную или с применением клише;
подготовка к работе и настройка оплеточной машины и тростильного станка;
чистка машины после окончания работы;
прочистка каналов катетеров и ввод в них мандрен;
приготовление меловой суспензии по заданному рецепту;
визуальный контроль качества оплетки.

174. Должен знать:

принцип работы применяемого оборудования;
приемы работы при трощении пряжи, оплетке, пропитке изделий;
приемы работы на полировальном станке;
требования, предъявляемые к пряже, трощению, оплетке, пропитке и сушке бужей и катетеров;
правила пользования инструментом и приспособлениями, используемыми в работе;
приемы настройки применяемого оборудования;
способы нанесения лаковых и рентгеноконтрастных покрытий, отделки наружной поверхности;
свойства применяемых лаков;
технические требования, предъявляемые к отделке;
назначение бужей и катетеров различных моделей;
причины и виды брака, меры его предупреждения;
назначение и виды мандрен для катетеров различных изделий;
классификацию абразивных полотен и их подбор для отделки различных моделей бужей и катетеров;
заданный состав и способы приготовления меловой суспензии;
правила загрузки и выгрузки бужей и катетеров из сушильных камер.

Параграф 63. Изготовитель бужей и катетеров, 3 разряд

175. Характеристика работ:

оплетка бужей и катетеров различных моделей на оплеточных машинах;

окончательная пропитка бужей и катетеров всех моделей лаками горячей и холодной сушки, повторная окраска рентгеноконтрастной массой;

дополнительное наращивание на изделие слоев лака до заданных размеров;

загрузка изделий в сушильные камеры и наблюдение за режимом сушки;

отделка в соответствии с требованиями технических условий наружной и внутренней поверхности катетеров всех моделей и размеров на шлифовальных и полировальных станках абразивными полотнами с суспензией;

заделка лаком воронок и прорезей в катетерах и концов конических бужей;

намотка ручную головок и слив бужей и катетеров с последующей их подшлифовкой;

прочистка каналов в катетерах и вставка в них мандрен;

наладка и мелкий ремонт применяемого для оплетки оборудования;

приготовление лака и красителей по заданным рецептам.

176. Должен знать:

способы наладки и регулировки оплеточных шин и иного оборудования, применяемого при оплетке различных моделей бужей и катетеров;

правила пользования контрольно-измерительным инструментом и приспособлениями, применяемыми при пропитке бужей и катетеров;

технические требования, предъявляемые к пропитке;

составы лаков, красителей и рентгеноконтрастной массы;

рабочую инструкцию по изготовлению, хранению и определению их пригодности;

устройство сушильных камер;

утвержденный режим сушки и способы регулирования режима горячей и холодной сушки по показаниям контрольно-измерительных приборов;

причины и меры предупреждения брака;

назначение изделий.

Параграф 64. Дозировщик ртути, 1 разряд

177. Характеристика работ:

отвешивание на технических весах заданных доз ртути для последующего заполнения различных медицинских приборов и аппаратов.

178. Должен знать:

свойства, правила хранения и обращения с ртутью;

правила пользования техническими весами и приемы точного отвешивания заданных доз ртути;

установленные дозы ртути для заполнения различных медицинских приборов и аппаратов.

Параграф 65. Дозировщик ртути, 2 разряд

179. Характеристика работ:

расфасовка ртути в тару;

заполнение отвешенных доз ртути в различные медицинские приборы и аппараты.

180. Должен знать:

способы заполнения ртутью тары, приборов и аппаратов;

общие сведения о назначении медицинских приборов и аппаратов заполняемых ртутью;

требования, предъявляемые к приспособлениям, используемым в процессе работы.

Параграф 66. Сборщик цельнометаллических растворов, 1 разряд

181. Характеристика работ:

выполнение простых подготовительных работ по сборке растров под руководством сборщика более высокой квалификации;

резка на специальных рычажных ножницах алюминиевой рулонной ленты на заготовки блока растров с обеспечением перпендикулярности сторон заготовки;

протирка и предварительное обезжиривание алюминиевых заготовок.

182. Должен знать:

технические требования к исходному материалу и заготовкам блока растров;

приемы работы на специальных рычажных ножницах;

правила обращения с оборудованием и назначение применяемого режущего инструмента.

Параграф 67. Сборщик цельнометаллических растворов, 2 разряд

183. Характеристика работ:

выполнение простых подготовительных работ по сборке блока растров;

проверка толщины свинцовой фольги с точностью до 0,005 миллиметра, разглаживание ее и резка на заготовки по шаблону;

рихтовка алюминиевых заготовок в специальном зажимном приспособлении с обеспечением заданного температурного режима;

окончательное обезжиривание алюминиевых и свинцовых заготовок, склеивание их и высушивание в сушильном шкафу с соблюдением температурного режима полимеризации клея;

обрезка склеенных заготовок в размер на специальных ножницах, снятие заусенцев и рихтовка;

приготовление клеевой композиции на основе эпоксидной смолы и заливка ею блока растров.

184. Должен знать:
назначение растра;
технические требования к заготовкам и растру;
приемы работы на специальных рычажных ножницах;
правила пользования сушильным шкафом и специальными инструментами и приспособлениями, применяемыми при сборке растров;
технологический процесс и температурный режим склеивания заготовок блока растров.

185. Примеры работ:

1) заготовки алюминиевые размером 438 x 102 x 0,3 миллиметров, заготовки свинцовые размером 438 x 102 x 0,03 миллиметров - склеивание с выдерживанием в сушильном шкафу при температуре 150 градусов до полной полимеризации клея;

2) заготовки склеенные - обрезка в размерах 50 x 438 x 0,33 миллиметров с точностью до $\pm 0,1$ миллиметра;

3) эпоксидная клеевая композиция - приготовление и заливка в специальном приспособлении боковых поверхностей блока растров.

Параграф 68. Сборщик цельнометаллических растров, 3 разряд

186. Характеристика работ:

выполнение средней сложности и сложных подготовительных работ по сборке блока растров;

обрезка торцов заготовок на специальном приспособлении;

нанесение утолщений на заготовках нитрокраской при помощи специального приспособления с точностью до 0,005 миллиметра по толщине наносимого слоя;

приготовление для набора блока гомогенной клеевой композиции на основе эпоксидной смолы и сборка специального приспособления для нанесения ее на заготовки;

нанесение на заготовку эпоксидного клея с регулированием толщины его слоя за счет темпа протягивания заготовки через приспособление.

187. Должен знать:

назначение растра;

технические требования, предъявляемые к заготовкам, блоку, растру и клеевой композиции;

принцип работы специального станка для набора блока из заготовок;

способы наладки и приемы работы со специальными приспособлениями для обрезки торцов заготовок и нанесения клея на поверхность заготовок;

технологии изготовления клеевой композиции на основе эпоксидной смолы;

способы очистки от остатков эпоксидного клея приспособлений, используемых при сборке блока.

188. Примеры работ:

1) заготовки для сборки блока растров - обрезка торцов заготовок в размер 434 + 0,05 миллиметров под углом 8 градусов с каждой стороны;

2) эпоксидная клеевая композиция на основе эпоксидной смолы - фильтрование, дозировка компонентов, размешивание до получения гомогенной массы.

Параграф 69. Сборщик цельнометаллических растворов, 4 разряд

189. Характеристика работ:

сборка блока растров из заготовок на специальном станке по заданному режиму;

подготовка собранного блока к заливке эпоксидной клеевой композицией;

подготовка дюралевых обложек и оклеивание ими блока и растров;

распиливание на специальном станке блоков, склеенных из алюминия и свинца;

закрепление на станке блока и комплекта специальных пил с проверкой специальными измерительными инструментами и приспособлениями дистанции и параллельности установки пил, усилия их натяжения и перпендикулярности к базовым поверхностям стола;

наблюдение за работой пил и доводка их в процессе распиливания блока: подпиливание опережающих зубцов во избежание забивания канавок, исправление заточки, зубьев, разводки;

проверка точности распиливания специальным измерительным инструментом;

контроль по показаниям амперметра и иных регистрирующих приборов величины рабочей нагрузки и остальных режимных параметров процесса распиливания;

обслуживание системы смазок станка.

190. Должен знать:

устройство и кинематическую схему специального станка для сборки блока растров ;

технические требования к заготовкам, блоку, растрам и процессу распиливания;

правила установки на станок блоков и пил;

способы устранения неисправностей в работе станка;

подготовка его к работе и очистка от остатков эпоксидного клея после набора блока ;

правила работы с эпоксидной клеевой композицией и способы подготовки блока к заливке;

методы контроля правильности распиливания;

устройство и правила применения режущих и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;

способы высокоточной заточки и разводки пил;
приемы доводки пил в процессе работы станка.

Параграф 70. Изготовитель медицинских изделий из фторопласта, 4 разряд

191. Характеристика работ:

выполнение операций по изготовлению нити, фетра и вязаных трубок;
приготовление моющих растворов;

предстерилизационная очистка изготавливаемых изделий, проверка качества предстерилизационной очистки;

мытьё посуды;

ведение записей в производственном журнале.

192. Должен знать:

технологии изготовления медицинских изделий из фторопласта;

правила приготовления растворов заданной концентрации;

технологии предстерилизационной очистки медицинских изделий;

свойство применяемых реактивов.

Параграф 71. Изготовитель медицинских изделий из фторопласта, 5 разряд

193. Характеристика работ:

выработка трикотажа из фторопластовых нитей на вязальных машинах различных систем и конструкций;

производство медицинского фетра;

изготовление полуфабрикатов из фторопласта для производства фетра и обшивки изделий (нити, волокна, пленки);

вытяжка и кручение нити;

испытание нити, пленки, фетра на лабораторном оборудовании;

промывка вязаных трубок;

термообработка рабочих материалов, полуфабрикатов и изделий;

обшивка медицинских изделий трикотажем;

обслуживание применяемого оборудования;

стерилизация изделий окисью этилена;

упаковка медицинских изделий и проверка герметичности упаковки;

оформление документации.

194. Должен знать:

свойства изделий из фторопласта;

сущность процесса термообработки изделий;

технологии выработки трикотажа из фторопласта;

устройство обслуживаемого оборудования и контрольно-измерительных приборов;

государственные стандарты и технические условия на вырабатываемые изделия; технологию стерилизации медицинских изделий окисью этилена; свойства стерилизующих реагентов.

Параграф 72. Изготовитель медицинских изделий из фторопласта, 6 разряд

195. Характеристика работ:

изготовление медицинских изделий из фторопласта и иных полимерных материалов ;

обшивка искусственных клапанов сердца и их каркасов фторопластовой тканью и тканью иных материалов;

проверка качества изделий визуально и с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов;

изготовление медицинских изделий и деталей к ним из фторопласта методом резания, прессования, вальцевания, растяжения и термофиксации;

установление технологических режимов обработки изделий и деталей;

стерилизация медицинских изделий;

отбор образцов для проверки стерильности и токсичности стерилизованных изделий;

приготовление вытяжек для определения токсикологических характеристик стерилизованных медицинских изделий.

196. Должен знать:

устройство обслуживаемого оборудования;

назначение изготавливаемой продукции и требования, предъявляемые к ее качеству;

государственные стандарты и технические условия на применяемое сырье и готовые изделия;

технологию предстерилизационной очистки и стерилизации медицинских изделий;

устройство и правила эксплуатации стенда для испытаний биологических клапанов.

Параграф 73. Полировщик хирургических инструментов и аппаратов, 5 разряд

197. Характеристика работ:

полировка и глянецовка наружной и внутренней поверхностей сложной конфигурации с труднодоступными для полировки местами у хирургических инструментов и деталей хирургических аппаратов особого назначения с чистотой обработки до зеркального блеска, обеспечивающей выносливость поверхности при многократной химической и термической стерилизации;

проверка чистоты поверхности в соответствии с требованиями технических условий

198. Должен знать:

назначение хирургических инструментов и аппаратов;
требования к полированным поверхностям в условиях их эксплуатации;
способы и приемы полировки мелких фасонных поверхностей и труднодоступных участков;
конструкции и настройку быстроходных полировальных станков;
классификацию абразивных материалов и полирующих паст;
причины брака и меры по его предупреждению;
систему допусков и посадок;
квалитеты и параметры шероховатости;
правила пользования контрольно-измерительными приборами.

Параграф 74. Сборщик хирургических инструментов и аппаратов, 5 разряд

199. Характеристика работ:

сборка простых и средней сложности хирургических инструментов и аппаратов, предназначенных для офтальмологических, отоларингологических операций и операций общей хирургии;

предварительная и окончательная слесарная доводка деталей, изготовленных из термически обработанной нержавеющей стали;

контроль точности доводки деталей при помощи микроскопа с прецизионной головкой, специальных микрометров, плиток "Йогансона" и иных специальных приборов и приспособлений;

определение правильности сборки инструментов и аппаратов по результатам проверки их функциональных свойств в соответствии с требованиями технических условий;

устранение обнаруженных дефектов.

200. Должен знать:

назначение и конструкцию сложных хирургических инструментов и аппаратов;

основные свойства и маркировку обрабатываемых металлов;

технологии предварительной и окончательной обработки деталей и сборки сложных хирургических инструментов и аппаратов;

способы разметки, назначение и условия применения различного рабочего и контрольно-измерительного инструмента, приборов и приспособлений;

способы предупреждения и устранения деформаций и внутренних напряжений, возникающих в металле при термообработке;

причины брака при доводке и сборке;

меры по его устранению и предупреждению;

систему допусков и посадок.

201. Примеры работ:

сборка, подгонка и доводка хирургических инструментов;

1) долота, иглодержатели, индикаторы для определения внутриглазного давления, ложки, пинцеты, ножницы для радужной оболочки, расширители.

2) наборы для интубации, аденотомы, расширители винтовые с зубцами;

3) расширители суженных мест сердца.

Параграф 75. Сборщик хирургических инструментов и аппаратов, 6 разряд

202. Характеристика работ:

сборка сложных хирургических инструментов и аппаратов, предназначенных для операций офтальмологических, отоларингологических и общей хирургии;

проверка правильности сборки по результатам испытаний в соответствии с требованиями технических условий: функциональных свойств инструмента и аппаратов, легкости и плавности перемещений всех движущихся частей, надежности креплений всех съемных частей и обеспечения требуемой в условиях медицинских учреждений легкой, ручной, без применения каких-либо инструментов, сборки и разборки аппаратов.

203. Должен знать:

назначение и конструкции особо сложных хирургических инструментов и аппаратов;

способы исправления дефектов, обнаруженных при доводке и сборке;

основные свойства и маркировку обрабатываемых металлов;

технологии слесарной обработки особо сложных хирургических инструментов и аппаратов;

способы разметки сложных деталей;

назначение и условия применения всевозможных рабочих и контрольно-измерительных приборов и приспособлений;

требования, предъявляемые к различным видам механической и термической обработки металлов;

систему допусков и посадок.

204. Примеры работ:

сборка, подгонка и доводка хирургических инструментов и аппаратов:

1) аппараты для сшивания кровеносных сосудов, культы, желудка, легкого, нервных стволов, ребер, для наложения эпиневрального шва и иные аппараты;

2) вальвулотомы, выкусыватели, кюретки, конхотомы, ножи гортанные, пинцеты офтальмологические, тонзилотомы, цистотомы, щипцы ушные.

Параграф 76. Сборщик шприцев, 1 разряд

205. Характеристика работ:

протирка, подбор, комплектование перед сборкой деталей шприцев медицинских;
вставка поршней в цилиндры;
укладка их в транспортировочную тару и передача на дополнительную обработку.

206. Должен знать:

назначение деталей шприца;
способы комплектования деталей шприца;

требования, предъявляемые к приемам протирки цилиндров и поршней, подбору и комплектованию деталей шприца.

Параграф 77. Сборщик шприцев, 2 разряд

207. Характеристика работ:

сборка шприцев медицинских разных емкостей и типов массового производства;
проверка собранных шприцев на непротекаемость;
устранение дефектов деталей в процессе сборки.

208. Должен знать:

технологическую последовательность сборки;

методику испытаний шприцев на непротекаемость и устройство приборов для испытаний;

технические требования к шприцам.

Параграф 78. Сборщик шприцев, 3 разряд

209. Характеристика работ:

сборка шприцев медицинских специального назначения;
сборка тройников к шприцам непрерывного действия;
проверка шприцев на непротекаемость.

210. Должен знать:

назначение шприцев специальных и непрерывного действия;

технологическую последовательность сборки шприцев всех видов и требования, предъявляемые к сборке;

методику испытаний шприцев всех типов на непротекаемость;

устройство приборов, применяемых для испытаний;

причины брака при сборке и меры его предупреждения.

Параграф 79. Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры, 3 разряд

211. Характеристика работ:

разборка, ремонт и сборка узлов медицинской электронной аппаратуры;

монтаж, ремонт, техническое обслуживание и регулировка простой электронной аппаратуры;

проверка электрических параметров медицинской электронной аппаратуры с применением контрольно-измерительных приборов под руководством электромеханика более высокой квалификации;

ремонт, регулировка и испытание простых и средней сложности ртутных приборов.

212. Должен знать:

назначение, устройство ремонтируемого простого электронного оборудования;

способы разборки, сборки, регулировки и проверки ремонтируемой электронно-медицинской аппаратуры;

правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами и приспособлениями.

213. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка:

- 1) аппараты для гальванизации и массажа;
- 2) аппараты для "УВЧ" – терапии;
- 3) аппараты для хирургической диатермии;
- 4) лампы ртутно – кварцевые;
- 5) лампы ультрафиолетовых и инфракрасных лучей;
- 6) облучатели ртутно - кварцевые и ультрафиолетовые;
- 7) осветители для люминесцентной диагностики;
- 8) парафинонагреватели;
- 9) пульсотактометры;
- 10) сфигмоманометры;
- 11) электротермометры.

Параграф 80. Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры, 4 разряд

214. Характеристика работ:

монтаж, ремонт, техническое обслуживание и регулировка средней сложности электронной медицинской аппаратуры на рабочих местах и в медицинских учреждениях;

проверка работоспособности электронных аппаратов;

составление электрических и монтажных схем средней сложности;

снятие осциллограмм, кардиограмм;

ремонт, регулировка и испытание сложных ртутных приборов;

установка электрических параметров медицинской электронной аппаратуры с применением контрольно - измерительных приборов.

215. Должен знать:

устройство и назначение медицинских электронных аппаратов, приборов средней сложности;

режим работы, способы настройки, регулировки и правила испытаний электронной медицинской аппаратуры;

устройство и принцип действия радиоламп, полупроводников и их основные характеристики;

назначение и устройство контрольно-измерительных приборов.

216. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка:

- 1) аппараты для индуктотермии;
- 2) аппараты для лечения электросном;
- 3) аппараты для местной дарсонвализации;
- 4) аппараты для микроволновой терапии;
- 5) аппараты для низкочастотной терапии;
- 6) аппараты для ультракоротковолновой диатермии;
- 7) аппараты для франклинизации;
- 8) аппараты для электрофореза;
- 9) аппараты для эпиляции волос;
- 10) гемоглобинометры фотоэлектрические;
- 11) инкубаторы для недоношенных детей;
- 12) счетчики форменных элементов крови;
- 13) физиографы;
- 14) электрокардиографы одноканальные.

Параграф 81. Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры, 5 разряд

217. Характеристика работ:

монтаж, ремонт, техническое обслуживание и регулировка сложной электронной медицинской аппаратуры;

снятие и анализ реограмм, кардиограмм;

составление сложных схем соединений регулируемой электрорадиоаппаратуры.

218. Должен знать:

конструктивные особенности и технические характеристики ремонтируемого медицинского электронного оборудования;

методы регулировки и расчет схем электрорадиоустройств и источников питания.

219. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

220. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка:

- 1) аппараты для автоматического измерения давления крови;
- 2) аппараты ультразвуковые терапевтические переносные;
- 3) аудиометры;
- 4) газоанализаторы;
- 5) оксигемографы;
- 6) оксигемометры комбинированные;
- 7) реографы;
- 8) спирометаболографы;
- 9) фотостимуляторы;
- 10) электроимпульсаторы;
- 11) электрокардиографы двухканальные;
- 12) электрокардиоскопы.

Параграф 82. Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры, 6 разряд

221. Характеристика работ:

монтаж, ремонт, техническое обслуживание и регулировка особо сложной, уникальной и опытной медицинской электрорадиоаппаратуры;

снятие и анализ томограмм и энцефалограмм;

расчет основных электрических величин при ремонте и регулировке медицинских электронных приборов и аппаратов.

222. Должен знать:

правила монтажа, ремонта, настройки и регулировки медицинских электронных устройств;

конструкцию и технические параметры особо сложных медицинских электронных аппаратов, измерительных приборов, составление монтажных схем.

223. Требуется техническое и профессиональное (среднее специальное, среднее профессиональное) образование.

224. Примеры работ:

монтаж, техническое обслуживание, ремонт и регулировка

- 1) интегратор биотоков мозга;
- 2) кардиомониторы;
- 3) микроскопы электронные;
- 4) мингографы;
- 5) полифизиографы;
- 6) светильники хирургические с телепередвижной установкой;

- 7) электрокардиографы с каналами свыше двух со всеми видами записи;
- 8) электроэнцефалографы;
- 9) эхоэнцефалографы.

Глава 3. Алфавитный указатель профессий рабочих

225. Алфавитный указатель профессий рабочих по производству медицинского инструмента, приборов и оборудования приведен в приложении к ЕТКС (выпуск 16).

Приложение к
Единому тарифно-
квалификационному справочнику
работ и профессий рабочих (выпуск 16)

Алфавитный указатель профессий рабочих

№ п/п	Наименование профессии	Диапазон разрядов	Страницы
1	2	3	4
1.	Уплотнитель припоя	2	3
2.	Сборщик инъекционных игл	1-3	4
3.	Изготовитель очковых оправ	1-4	5
4.	Сборщик очков	2-4	7
5.	Обшивщик медицинских изделий	5-6	9
6.	Контролер медицинского оборудования и изделий	1-5	10
7.	Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского оборудования	2-6	14
8.	Заточник медицинского инструмента	1-6	17
9.	Оптик медицинский	5-6	21
10.	Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинских оптических приборов	2-6	22
11.	Электромеханик по ремонту и обслуживанию медицинского рентгеновского оборудования	3-6	26
12.	Электромеханик по ремонту и обслуживанию наркозно-дыхательной аппаратуры	2-6	29
13.	Склеивщик-окрасчик очковых оправ из пластмасс	1-2	31
14.	Испытатель протезно-ортопедических изделий	3-4	32
15.	Шорник по изготовлению и отделке протезно-ортопедических изделий	3-6	33
16.	Механик протезно-ортопедических изделий	4-8	35
17.	Изготовитель пульпоэкстракторов	1-3	40
18.	Изготовитель бужей и катетеров	1-3	41
19.	Дозировщик ртути	1-2	43
20.	Сборщик цельнометаллических растворов	1-4	44
21.	Изготовитель медицинских изделий из фторопласта	4-6	47
22.	Полировщик хирургических инструментов и аппаратов	5	48

23.	Сборщик хирургических инструментов и аппаратов	5-6	49
24.	Сборщик шприцев	1-3	50
25.	Электромеханик по ремонту и обслуживанию электронной медицинской аппаратуры	3-6	51

© 2012. РГП на ПХВ «Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан»
Министерства юстиции Республики Казахстан