

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ТЕХНИКУМ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ А.В. ВОСКРЕСЕНСКОГО»

СОГЛАСОВАНО:

А.А. Королев
« 1 »  20 24 г.

УТВЕРЖДЕНО:
Директор АНОУ УР «ТРИТ
имени А.В. Воскресенского»
Е.А. Кривоногова
« 29 »  20 24 г.

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ И
СЛУЖАЩИХ ПО ПРОФЕССИИ

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов
квалификации выпускника – контролер радиоэлектронной аппаратуры и
приборов, монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, регулировщик
радиоэлектронной аппаратуры и приборов, слесарь-сборщик радиоэлектронной
аппаратуры и приборов, слесарь-механик по радиоэлектронной аппаратуре

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02. Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ

20 24 г.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методического объединения профессионального цикла
Председатель методического объединения профессионального цикла

Шишова А.В. Шишова

Протокол № 10
от «26» июня 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР автономного профессионального образовательного учреждения, Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий имени А.В. Воскресенского»

Мещеряков О.В. Мещеряков
«26» июня 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02. Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ

для профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Разработчик: Круглова Н.И., Мышкина Т.Е., АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»

Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу профессионального модуля ПМ 02. Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный): выполнение компетентностно ориентированных и практических заданий. Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК 02.01. Теоретические основы слесарных работ и слесарно-сборочных работ	Дифференцированный зачет	Оценка по результатам выполнения практических, контрольных, самостоятельных работ Экспресс-опросы
МДК 02.02. Теоретические основы механической обработки деталей радиоэлектронной аппаратуры, приборов и узлов	Дифференцированный зачет	Оценка по результатам выполнения практических, контрольных, самостоятельных работ Экспресс-опросы
УП	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по учебной практике.
ПП	Дифференцированный зачет	Экспертное наблюдение и оценка выполнения работ по производственной практике.

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

ПК 2.1	Выполнять сборку неподвижных разъемных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых), неподвижных неразъемных соединений (клепку, развальцовку, соединения с гарантированным натягом), сборку механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения.
ПК 2.2	Выполнять основные слесарные операции.
ПК 2.3	Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 2.4	Выполнять термическую обработку сложных деталей.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей).

2.2. Требования к портфолио

Тип портфолио: смешанный тип

Общие компетенции, для проверки которых используется портфолио: ОК1, ОК7

Состав портфолио:

1. комплект сертифицированных (документированных) индивидуальных образовательных достижений (сертификаты, грамоты, дипломы, официально признанные на международном, федеральном, региональном, муниципальном уровне, а также на уровне учебной организации конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., документы об участии в грантах, сертификаты о прохождении тестирования и т.д.);

2. отзывы руководителей учебной и/или производственной практики;

3. творческие продукты профессиональной деятельности (фото и видеоматериалы, проекты);

4. отзыв руководителя допризывной подготовки об участии в учебно-военных сборах (возможны фото и видеоматериалы).
 Профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио (если есть такие): _____

Критерии оценки портфолио:

низкий уровень - невозможность определения одного или нескольких показателей оценки портфолио;

высокий уровень - все показатели оценки портфолио определены и подтверждены документально.

Оценка портфолио

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии,	Демонстрация интереса к будущей профессии: - участие во внеаудиторной деятельности;	
проявлять к ней устойчивый интерес	- положительная динамика качества освоения профессиональных знаний, умений, опыта.	
ОК7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей)	- участие в учебно-военных сборах; - участие во внеаудиторной деятельности по направлению допризывной подготовки, безопасности жизнедеятельности и физической подготовки.	

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – *ознакомительный* (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2 – *репродуктивный* (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – *продуктивный* (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01. Теоретические основы слесарных работ и слесарно-сборочных работ:

Контрольная работа № 1

Инструкция: Внимательно прочитайте вопросы

Продолжите предложение.

1. В качестве неразъёмных соединений используют

2. В качестве разъёмных соединений используют

3. Укажите виды контроля . Кратко охарактеризуйте с какой целью он проводится.

4. Укажите методы контроля.

Продолжите предложение

5. Цена деления указывает

6. Приведите пример, поясняющий это определение: начертите шкалу прибора, обозначьте цифры и т.п.

Продолжите предложение

7. Погрешность измерения –это... .

8. Класс точности-это

9. Определить погрешность при любом положении стрелки в любом месте шкалы прибора, работающего в диапазоне 0-600мА, класс точности прибора 4.0 .

Выберите правильный вариант ответа

10. Выбрать лучший прибор из предложенных класс точности которых : а) 0,5; б) 1,0; в) 4,0.

11. Указать, что покажет стрелка прибора при обрыве цепи.

12. Указать по какой шкале штангенциркуля отсчитывается: а) целое количество миллиметров; б) десятичные доли миллиметров.

13. Определить полный отсчёт показания микрометра (Рис.1 Лабораторная работа №2)

Контрольная работа № 2

Установите соответствие

1. Винт А-М4-6д*16.48-01,6 ГОСТ 1491-80

1 2 3 4 5 6 7 9

А а) определить конфигурацию винта

М4 б) повышенная скорость изготовления

6д в) метрическая резьба

16 г) толщина покрытия в мкм

48 д) кодовое обозначение класса точности

01 е) длина винта

6 з) поле допуска на резьбу

ГОСТ ж) кодовое обозначение покрытия

Выберите правильный вариант ответа

2. Болт имеет:

А) стержень, который имеет на одном конце резьбу под чайку, на другую головку различной формы

Б) цилиндрически стержень...головку шестигранной формы

В) цилиндрический стержень...головку до упора

Г) С цилиндрический чертеж...имеет головку под отвертку

Д) цилиндрический заостренный стержень, который имеет на одном конце резьбу, на другом головку до упора.

Ответ: а

Выбрать правильный вариант ответа

3. Нечистая или рванная резьба получается:

А) при отсутствии смазки ; Ответ: а, б

Б) при переколе метчика или пластинки

В) если диаметр отверстия нормы стержня больше \leq нормы.

Ответ: а, б

4. Резьба не полного профиля получается:

А) если диаметр отверстия больше нормы или диаметр стержня \leq нормы.

Б) При отсутствии смазки...

В) При перекосе метчика или пластики если...

Ответ: а

3. Перекос резьбы или поломки метчика (пластинки) получается:

А) если θ отверстия \leq нормы и θ стержня \geq нормы

Б) при отсутствии смазки

В) при перекосе метчика или пластинки

Г) если θ отверстия \geq нормы или θ пластинки \leq нормы

Ответ: а

5. Диаметр нарезной резьбы измеряют:

А) ШЦ, б) линейкой, в) калибром, состоящий из двух колец.

Ответ: а, в

6. Шаг резьбы проверяют

а) резьбомером, б) микромером, в) ШЦ

г) технической линейкой

Ответ: а

Выбрать правильные варианты ответов

7. В качестве разъёмных соединений используют:

А) резьбовые

Б) соединения с помощью запрессовки;

В) штифтовые;

Г) байонетные

Д) склеивание

Ответ: а, в, д.

Продолжить предложение:

8. Одна из основных мер борьбы с самовывинчиванием-...

Ответ: стопорение

9. Анаэробные герметики, полимерные материалы, пластическая деформация, проволока, шайбы Гровера используют для предохранения резьбовых соединений от

Ответ: самовывинчивания

10. Основой для сборки узла, блока, изделия служит..... деталь

Ответ: базовая (плата, рама, каркас, шасси, корпус.)

Выбрать правильный вариант ответа

11. Автоматизация технологических процессов:

- А) облегчает условия труда
- Б) повышает безопасность труда
- В) повышает производительность труда
- Г) обеспечивает повышение научно-технического условия труда
- Д) повышает квалификацию рабочего

Ответ: а, б, в, г, д

Продолжить предложение:

12. Отличительным признаком промышленного работа от различных механизмов является наличие одного или нескольких...

Ответ: манипуляторов

13. Программно-управляемое устройство, осуществляющее приём, обработку и выдачу цифровой информации, построенное на одной или нескольких микросхемах является

Ответ: микропроцессор

14. Свойство изделия сохранять определенные функции с сохранение эксплуатационных показателем

Ответ: надёжность

15.-это совокупность свойств продукции, обуславливающих удовлетворять определенные потребности в соответствии с её назначении.

Ответ: качество

4. Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике

4.1 Требования к дифференцированному зачету по учебной и (или) производственной практике

Целью оценки по учебной практике является установление степени освоения практического опыта и умений.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием: видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

4.1.1. Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время учебной практики)

**Аттестационный лист
по учебной практике ПМ.01 Выполнение типовых слесарных и слесарно-
сборочных работ**

1. _____
(Ф.И.О. обучающегося)

(профессия, номер группы)

2. Место проведения практики _____
(наименование организации, юридический адрес)

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время производственной практики

№ п/п	Виды работ, выполняемые во время учебной практики	Коды проверяемых результатов (ПК, ПО, У)	Объем работ (часы)	Качество выполненных работ (баллы)
1.				

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

« ____ » _____ 20__ г.

Подписи руководителя практики

_____ / _____

ответственного лица организации

_____ / _____

Критерии оценивания

Оценка по 5-балльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Оценка по 100-балльной шкале	91-100	81-90	71-80	Менее 70
Вербальная оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	Неудовлетворительно

Дифференцированный зачет по учебной практике считается сданным, если обучающийся набирает 71-100 баллов.

4.2 Требования к дифференцированному зачету по производственной практике

Целью оценки по производственной практике является установление степени освоения профессиональных и общих компетенций.

Дифференцированный зачет по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием: видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема,

качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2.1 Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики)

Аттестационный лист по производственной практике ПМ.01 Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ

1. _____
(Ф.И.О. обучающегося)

(профессия, номер группы)

2. Место проведения практики _____
(наименование организации, юридический адрес)

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время производственной практики

№ п/п	Виды работ, выполняемые во время производственной практики	Коды проверяемых результатов (ПК, ПО, У)	Объем работ (часы)	Качество выполненных работ (баллы)
1.				

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

« ____ » _____ 20__ г. Подписи руководителя практики

_____ / _____

ответственного лица организации

_____ / _____

Критерии оценивания

Оценка по 5-балльной шкале	«5»	«4»	«3»	«2»
Оценка по 100-балльной шкале	91-100	81-90	71-80	Менее 70

Вербальная оценка	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
-------------------	---------	--------	-------------------	---------------------

Дифференцированный зачет по учебной практике считается сданным, если обучающийся набирает 71-100 баллов.

5. Структура контрольно-оценочных материалов (КОМ) для экзамена (квалификационного)

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен». При наличии противоречивых оценок по одному тому же показателю при выполнении разных видов работ, решение принимается в пользу студента.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение типовых слесарных и слесарно-сборочных работ».

по профессии СПО Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов
код профессии 11.01.01

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1 Выполнять сборку неподвижных разъемных соединений (резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых), неподвижных неразъемных соединений (клепку, развальцовку, соединения с гарантированным натягом), сборку механизмов вращательного движения, механизмов передачи вращательного движения, механизмов преобразования движения.

ПК 2.2 Выполнять основные слесарные операции.

ПК 2.3 Выполнять механическую обработку (точение, фрезерование, шлифование, сверление) деталей радиоэлектронной аппаратуры.

ПК 2.4 Выполнять термическую обработку сложных деталей.

Общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

- ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей)

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

ВАРИАНТ 1

Время выполнения экзаменационного задания — 45 минут.

Внимательно прочитайте пункты задания и выполните их.

1. Укажите, в чем заключается подготовка поверхности к разметке. (2 ур)
2. Укажите, почему необходимо получить риску за один проход чертилки. (2 ур.)
3. Укажите, что нужно сделать, если риска получилась искривлённая или двойная. (2 ур)
4. Укажите инструменты необходимые при выполнении операции «Разметка». (1 ур)
5. Укажите требования техники безопасности работе с ним. (1 ур)
6. Укажите, как правильно держать режущий и ударный инструмент при рубке. (2 ур)
7. Укажите инструменты необходимые при выполнении операции «Рубка». (1 ур)
8. Укажите требования техники безопасности работе с ним. (1 ур)
9. Укажите порядок вырубания заготовок из листового материала. (2 ур)
10. Укажите в чём заключается сущность притирки, доводки, полирования и шарошения. (2 ур)
11. Укажите последовательность правки заготовок из тонкого листового материала. (2 ур)
12. Укажите инструменты необходимые при выполнении операции «Правка». (1 ур)
13. Укажите требования техники безопасности работе с ним. (1 ур)
14. Перечислите основные способы резки металла. (1 ур)
15. Перечислите инструменты необходимые при выполнении операции «Резка». (1 ур)
16. Укажите требования техники безопасности работе с ним. (1 ур)
17. Укажите устройство ручной слесарной ножовки, замену полотна, выбор полотна, приёмы резки (1 ур)
18. Дайте определение операции « Опиливание». (1ур)

19. Укажите устройство напильника (1 ур)
20. Укажите требования техники безопасности работе с ним. (1 ур)
21. Укажите какова разница между драчёвыми и личными напильниками. (2 ур)
22. Укажите, какие условия должны выполняться при балансировке напильником в начале рабочего хода, в середине и в конце. (1 ур)
23. Укажите, какой должен быть нажим на напильник при чистовом опиливании. (1 ур)
24. Укажите, с какого номера напильника начинают обработку поверхности. (1 ур)
25. Укажите, по каким признакам проверяют качество обработанной поверхности при опиливании. (1 ур)
26. Перечислите последовательность действий при обработке отверстий. Охарактеризуйте их. (2 ур)
27. Перечислите инструменты необходимые при выполнении операции «Обработка отверстий». (1 ур)
28. Укажите требования техники безопасности работе с ним.
29. Укажите виды резьбы, инструмент, технику безопасности при нарезании резьбы в ручную. (3 ур)
30. Укажите последовательность действий при нарезании резьбы метчиком в сквозных отверстиях. (3 ур)
31. Укажите последовательность действий при нарезании резьбы плашкой. (2 ур)
32. Дайте определение шабрению и в каких случаях оно применяется. (1 ур)
33. Перечислите последовательность действий при выполнении операции «Шабрение» (1 ур)
34. Укажите, как определить качество шабрения. Назовите инструмент, перечислите правила техники безопасности. (1 ур)
35. Укажите, в чём заключается сущность притирки, доводки, полирования и шарошения. (1 ур)
36. Перечислите последовательность действий при правке заготовок из листового материала (1 ур)

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

Оборудование:

- персональный компьютер

Справочные материалы:

- Полупроводниковые приборы. Диоды выпрямительные, стабилитроны, тиристоры: Справочник. Под ред. А. В. Голомедова. - М.: Радио и связь, 1988,- 528 с.

III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

1. Оценка «отлично» - выполнение 18 вопросов 1-го уровня без ошибок или выполнение 10 вопросов 2-го уровня без ошибок или выполнение 2 вопросов 3-го уровня без ошибок
2. Оценка «хорошо» - выполнение 18 вопросов 1-го уровня с незначительными ошибками или выполнение 10 вопросов 2-го уровня с незначительными ошибками или выполнение 2 вопросов 3-го уровня с незначительными ошибками