***Приложение I.4***

**к ПООП по специальности**

**11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств**

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

***2018 г.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

***1.1.  Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля***

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 4 | Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов |
| ПК 4.1. | Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники |
| ПК 4.2 | Производить установку элементов поверхностного монтажа |
| ПК 4.3. | Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт: | - проведения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;  - проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;  - выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;  - выполнения сборки схем и печатных плат;  - выполнения сборки с использованием механических деталей;  - выполнения монтажа схем и печатных плат;  - выполнения демонтажа схем и печатных плат |
| Уметь: | - выполнять различные виды пайки и лужения, обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;  - изготавливать средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам;  - вязать средние и сложные монтажные схемы.  - производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;  - наносить паяльную пасту;  - производить установку компонентов поверхностного монтажа;  - применять технологическое оснащение и оборудование для выполнения задания;  - выполнять микромонтаж |
| Знать: | - требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;  - технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элемент;  - требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;  - общие сведения, технические данные SMD-компонентов;  - пасты, клеи, флюсы, современные материалы для бессвинцовой технологии;  - требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);  - требования стандарта IPC-A-610E |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 406

Из них на освоение МДК – 46

на практики – 360, в том числе производственную – 72

самостоятельная работа *–* 10.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2.1. Структура профессионального модуля**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля | Суммарный объем нагрузки, час. | Объем профессионального модуля, час. | | | | | | | | Самостоятельная работа*[[1]](#footnote-1)* | | |
| *Обучение по МДК* | | | | | *Практики* | | |
| Всего | *В том числе* | | | |
| Лабораторных и практических занятий | | | Курсовых работ (проектов) | Учебная | Производственная | |
| ПК 4.1-ПК 4.3  ОК 01-11 | Раздел 1. Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов | **46** | 46 | 36 | | | - | - | - | | 10 | | |
| ПК 4.1-ПК 4.3  ОК 01-11 | Учебная практика, часов | **288** |  | | | | | 288 | - | | - | | |
| Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная) практика) | **72** |  | | | | | - | | 72 | | - |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | **8** |  | | | | | - | | - | | - |
|  | **Всего:** | **414** | **46** | | **36** | **-** | | **288** | **72** | | **10** | | |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)** | | **Объем часов** |
| 1 | 2 | | 3 |
| **Раздел модуля 1. Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов** | | | **46** |
| **МДК 04.01. Технология выполнения работ** | | | **36** |
| **Тема 1.1.** Компоненты для поверхностного монтажа | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Технические данные и маркировка резисторов, конденсаторов, полупроводниковых диодов, транзисторов, микросхем. Определение параметров SMD компонентов. Типы корпусов и упаковок компонентов. Определение корпусов SMD компонентов и навесной монтаж | 2 |
| **Тема 1.2.** Трафаретная печать. Дозирование | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Состав и классификация паст. Правила работы с пастами. Виды трафаретов, типы дозаторов. Технология изготовления трафаретов. Технология нанесения клея и пасты. Дефекты нанесения пасты и способы их устранения. Способы нанесения припойной пасты на печатные платы | 2 |
| **Тема 1.3.** Установка компонентов | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Принцип работы автоматов установки ПМИ. Классификация и типы питателей для установки ПМИ. Точность установки. Установка компонентов на печатные платы | 2 |
| **Тема 1.4.** Пайка оплавлением | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Классификация печей оплавления по способу нагрева. Профиль пайки. Пайка бессвинцовыми припоями. Дефекты пайки и способы их устранения. Оплавление припойной пасты паяльной станцией и в печах оплавления | 2 |
| **Тема 1.5.** Термокомпрессия | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Анизотропные и изотропные клеи для соединения материалов методом термокомпрессии. Основные типы токопроводящих клеев. Соединение термокомпрессией с помощью припоя. Дефекты | 2 |
| **Тема 1.6.** Отмывка | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Причины, приводящие к необходимости отмывки. Промывочные жидкости. Причины возникновения дефектов отмывки | 2 |
| **Тема 1.7.** Нанесение влагозащитных покрытий | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Причины, приводящие к необходимости нанесения влагозащитных покрытий. Характеристики материалов влагозащитных покрытий. Методы нанесения влагозащитных покрытий | 2 |
| **Тема 1.8.** Визуальный контроль | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Методы визуального контроля. Технологическое оборудование для визуального контроля. Определение дефектов на печатной плате и методы их устранения | 2 |
| **Тема 1.9.** Типовой технологический процесс монтажа печатных плат с применением SMD –компонентов | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Типовой технологический процесс. Разработка технологического процесса монтажа | 2 |
| **Тема 1.10.** Обработка проводниковых изделий | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **4** |
| 1. Разделка концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей | 2 |
| 2. Изготовление жгутов по принципиальным и монтажным схемам | 2 |
| **Тема 1.11.** Электрорадиокомпоненты | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **6** |
| 1. Проверка и контроль работоспособности радиоэлементов с помощью контрольно-измерительной аппаратуры | 2 |
| 2. Монтаж пассивных и активных радиоэлементов. Монтаж интегральных микросхем | 2 |
| 3. Демонтаж пассивных и активных радиоэлементов. Демонтаж интегральных микросхем. Дефектация и утилизацию электронных элементов | 2 |
| **Тема 1.12.** Монтаж узлов, блоков | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **6** |
| 1. Монтаж функционального узла по сборочным чертежам | 2 |
| 2. Монтаж устройств и блоков по сборочным чертежам | 2 |
| 3. Демонтаж устройств и блоков | 2 |
| **Тема 1.13.** Контроль качества | | **Содержание**  **Тематика лабораторных работ и практических занятий** | **2** |
| 1. Определение дефектов монтажа и сборки радиоэлектронных средств | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1.**  1. Работа с информационно-справочными и информационно-поисковыми системами  2. Подготовка рефератов по темам: «Технология изготовления трафаретов», «Правила работы с пастами», «Дефекты нанесения пасты», «Классификация печей оплавления», «Пайка в инертной атмосфере», «Дефекты пайки и способы их устранения»  3. Подготовка компьютерных презентаций на темы: «Автоматизированные линии поверхностного монтажа электронных компонентов», «Обзор современных SMD компонентов для поверхностного монтажа», «Мотивация отказа от свинца и переход на бессвинцовую технологию», «Пайка в парогазовой фазе», «Лазерная пайка», «Автоматизированный и неавтоматизированный контроль качества сборки печатных плат»  4. Подготовка сообщений, докладов на темы: «Применение токопроводящих клеев», «Причины возникновения дефектов», «Методы нанесения влагозащитных покрытий» | | | **10** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Учебная практика (виды работ)**  1. Технология выполнения типовых слесарных и слесаро-сборочных работ  1.1. Введение в технологический процесс слесарной обработки  1.2. Средства технических измерений. Технические измерения  1.3. Технология выполнения основных слесарных операций  2. Технология выполнения работ по монтажу и сборке различных видов радиоэлектронной техники  2.1. Электромонтажные работы  2.2. Обработка и монтаж проводов  2.3. Сборка и проверка электрических схем  2.4. Выполнение монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, ЭВМ и комплектующих средней сложности  2.5. Обработка монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений  2.6. Пайка монтажных соединений  2.7. Изготовление печатных плат. Выполнение монтажа печатных схем  2.8. Выполнение монтажа навесных элементов, монтаж катушек индуктивности, трансформаторов и дросселей  2.9. Выполнение монтажа различных полупроводниковых приборов на платах и шасси  2.10. Выполнение сборки и монтажа отдельных узлов на микроэлементах, монтаж функциональных узлов средней сложности в модульном исполнении  2.11. Изготовление по принципиальным и монтажным схемам шаблонов для вязки жгутов схем средней сложности, раскладка проводов и вязка жгутов  2.12. Монтаж сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры  2.13. Выполнение сборки и монтажа элементов устройств импульсной и вычислительной техники  2.14. Контроль, испытание и проверка произведенного монтажа  3. Технология выполнения работ по регулировке, диагностике и мониторингу работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники  3.1. Регулировочные работы  3.2. Монтаж и регулировка электромеханических узлов и приборов  3.3. Монтаж и регулировка выпрямителей  3.4. Монтаж усилителей  3.5. Монтаж автогенераторов гармонических колебаний  3.6. Монтаж элементов устройств импульсной и вычислительной техники  3.7. Монтаж сборочных единиц, блоков и изделий  3.8. Монтаж источников питания  3.9. Монтаж блока индикации  3.10. Монтаж блока управления  3.11. Монтаж и регулировка устройств автоматики и радиоэлектронике на полупроводниковых элементах  3.12. Монтаж и регулировка устройств радиоэлектронной техники | **288** |
| **Производственная практика (виды работ)**  1. Работа с технической документацией  2. Контроль качества и надежности изделий  3. Подготовка к самостоятельной работе  4. Выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры  5. Самостоятельное выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры | **72** |
| **Промежуточная аттестация (экзамен)** | **8** |
| **Всего:** | **414** |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная следующим оборудованием:

* рабочие места, оборудованные приточно-вытяжной вентиляцией
* аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства)
* паяльные станции с феном;
* комплект монтажных и демонтажных инструментов;
* набор электрорадиокомпонентов;
* микроскопы (стереоувеличители) с увеличением от 10 до 30 крат;
* средства индивидуальной и антистатической защиты;
* осветительные приборы и набор расходных материалов на каждое рабочее место (припой, паста паяльная, соединительные провода и др.)

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.2.3 Примерной программы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

1 Баканов, Г.Ф. Конструирование и производство радиоаппаратуры: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.Ф. Баканов, С.С. Соколов. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 384 с.

2 Петров, В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для нач. проф. образования / В.П. Петров. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.- 272 с.

3 Петров, В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум : учеб. пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / В.П. Петров. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 176 с.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Критерии оценки | Методы оценки |
| ПК 4.1. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники. | - точность и грамотность выполнения сборки узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;  - точность и грамотность проведения монтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих;  - обоснованность выбора различных видов пайки и лужения;  - точность обработки монтажных проводов и кабелей с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;  - точность изготовления средних и сложных шаблонов по принципиальным и монтажным схемам;  - точность и грамотность проведения сборки радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах | тестирование,  экзамен,  экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ,  экспертное наблюдение выполнения практических работ,  оценка решения ситуационных задач,  оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике |
| ПК 4.2. Производить установку элементов поверхностного монтажа. | - точность и грамотность выполнения монтажа электронной аппаратуры с использованием поверхностного (планарного) монтажа;  - обоснованность выбора метода нанесения паяльной пасты;  - точность и грамотность проведения установки компонентов поверхностного монтажа | тестирование,  экзамен,  экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ,  экспертное наблюдение выполнения практических работ,  оценка решения ситуационных задач,  оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике |
| ПК 4.3. Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры. | - точность и грамотность выполнения сборки схем и печатных плат;  - точность выполнения сборки с использованием механических деталей;  - точность и грамотность выполнения монтажа схем и печатных плат;  - точность и грамотность выполнения демонтажа схем и печатных плат;  - обоснованность применения технологического оснащения и оборудования к выполнению задания;  - точность выполнения микромонтажа | тестирование,  экзамен,  экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ,  экспертное наблюдение выполнения практических работ,  оценка решения ситуационных задач,  оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы  Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам  Экзамен |
| ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | - демонстрация ответственности за принятые решения;  - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; |
| ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;  - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | - грамотность устной и письменной речи;  - ясность формулирования и изложения мыслей |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. | - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;  - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. | - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. | - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту; |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. | - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке |
| ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | - определение успешных стратегий решения проблемы, разбиение поставленной цель на задачи;  - разработка альтернативных решений проблемы;  - самостоятельность в организации собственных приемов обучения в рамках предпринимательской деятельности;  - разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности |

1. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием профессионального модуля. [↑](#footnote-ref-1)