

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Автономного профессионального образовательного учреждения Удмуртской Республики  
«Техникум радиоэлектроники и информационных технологий имени Александра Васильевича Воскресенского»

по программе подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

### 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Квалификация: техник

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10 мес.

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального

образования технологический

*при реализации программы среднего (полного) общего образования*

## 1. Пояснительная записка

Настоящий учебный план автономного профессионального образовательного учреждения Удмуртской Республики «Техникум радиоэлектроники и информационных технологий имени Александра Васильевича Воскресенского» разработан на основе:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 № 392 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Примерной образовательной программы»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказа Министерства образования и науки Удмуртской Республики № 559 от 30 декабря 2010 г. «Об утверждении Концепции вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Удмуртской Республике»;
- Письма Министерства образования и науки Удмуртской Республики № 2280 от 28.05.2013 г. «Об учете регионального, этнокультурного содержания образования при реализации ФГОС НПО И СПО»;
- Письма Министерства образования и науки Удмуртской Республики № 01-23/2320 от 29.05.2013 г. «О реализации вариативной части ОПОП НПО и СПО»;
- Письма Министерства образования и науки Удмуртской Республики № 01-25/1989 от 07.04.2014 г. «О реализации вариативной части образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Устава АПОУ УР «ТРИТ им. А.В. Воскресенского»

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с графиком учебного процесса. Продолжительность учебной недели – шестидневная. Продолжительность занятия - 45 мин. Занятия группируются парами (90 мин).

Объем учебной нагрузки студентов составляет 36 часов в неделю.

Для обучающихся предусматриваются консультации различных форм: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет 1 неделю в семестр. Предусмотрены следующие виды контроля: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль. Текущая аттестация обучающихся осуществляется в форме контрольных работ, практических и лабораторных работ, тестов или зачетов по наиболее важным темам, индивидуальных домашних заданий. Рубежный контроль достижений обучающихся базируется на модульном принципе организации обучения по разделам учебной дисциплины. Осуществляется также в форме контрольных работ, зачетных работ и тестирования. Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов, в том числе комплексных.

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов.

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в году, а 10 зачетов

К формам учета достижений обучающихся в урочной и внеурочной деятельности также относятся:

- выполнение творческих заданий по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам;
- выполнение учебных проектов;
- подготовка отчетов о прохождении практики на различных этапах;
- участие в олимпиадах, предметных декадах;
- участие в конкурсах профессионального мастерства.

При освоении обучающимися профессиональных компетенций проводится учебная и производственная практика. Учебная практика может проводиться как в учебных мастерских, так и на рабочих местах предприятия.

Производственная практика проходит на рабочих местах предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Учебная практика и производственная практика проводятся в рамках профессиональных модулей как концентрированно, в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. В рамках итоговой аттестации по ПМ.05 обучающиеся получают квалификацию по рабочей профессии «регулирующий радиоэлектронной аппаратуры и приборов» при условии успешного выполнения квалификационной работы и подтверждающий документ установленного образца.

Обучение завершается государственной итоговой аттестацией, а именно защитой дипломного проекта и сдачей демонстрационного экзамена. По окончании обучения обучающиеся получают документ об образовании: диплом о среднем профессиональном образовании с получением среднего (полного) общего образования и с присвоением квалификации «техник».

### **Общеобразовательный цикл**

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по подготовке специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности Разработка электронных устройств и систем при очной форме получения образования обучающихся на базе основного общего образования увеличен на 52 недели из расчета: теоретическое обучение - 1468 часов (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 39 нед., промежуточная аттестация – 2 нед., каникулярное время – 11 нед.

Общеобразовательный цикл содержит 13 обязательных учебных предметов из предметных областей:

1. филология,
2. иностранный язык,
3. общественные науки,
4. математика и информатика,
5. естественные науки,
6. физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности.

8 общих учебных предметов:

1. Русский язык
2. Литература
3. Математика (углубленный)
4. Иностранный язык
5. Информатика
6. Физика (углубленный)
7. Химия
8. Биология

9. История
  10. Обществознание
  11. География
  12. Физическая культура
  13. Основы безопасности жизнедеятельности
- дополнительного учебного предмета по выбору ОО:

1. Родная литература

Элективный курс:

1. Основы проектной деятельности

Федеральный компонент среднего (полного) общего образования реализуется на первом и втором курсах обучения.

Обязательная учебная нагрузка распределяется с учетом технологического профиля профессионального образования. Профильными являются такие дисциплины как математика, физика, информатика.

Общеобразовательные предметы ведутся параллельно с общепрофессиональными дисциплинами и междисциплинарными курсами. Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ общеобразовательных предметов в форме зачета, дифференцированного зачета и экзамена.

На 1 курсе предусмотрены:

- общеобразовательные предметы «Русский язык», «Литература», «Математика», «Иностранный язык», «История» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности» (промежуточная аттестация – зачёт), «Информатика» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), «Физика», «Химия» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), «Обществознание», «Родная литература» (промежуточная аттестация – зачёт), элективный курс «Основы проектной деятельности» (промежуточная аттестация – комплексный зачёт с дисциплиной СГ «Введение в специальность: общие компетенции профессионала»);

На 2 курсе предусмотрены:

- общеобразовательные предметы «Русский язык» и «Литература» (промежуточная аттестация – комплексный экзамен), «Иностранный язык» (промежуточная аттестация – зачёт), «Математика» (промежуточная аттестация – экзамен), «География» (промежуточная аттестация – зачёт), «Физическая культура» (промежуточная аттестация – зачёт), «Физика» (промежуточная аттестация – экзамен), «Обществознание» (промежуточная аттестация – зачёт). «Биология» (промежуточная аттестация – зачёт);

Предусмотрена интеграция содержания общеобразовательных учебных предметов с отдельными дисциплинами, модулями с учетом профессиональной направленности, а именно:

1) Математика – Инженерная графика - Основы разработки технологических процессов - МДК.01.01 «Технологии и оборудование производства изделий электронной техники», МДК.01.02 «Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем», МДК.02.01 «Проектирование и анализ электрических схем», МДК.03.02 «Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем»;

2) Физика – Основы электротехники – Электронная техника - Основы метрологии и электроизмерений – МДК.01.01 «Технологии и оборудование производства изделий электронной техники», МДК.01.02 «Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем» - учебная практика по ПМ.01 - МДК.02.01 «Проектирование и анализ электрических схем» - учебная практика по ПМ.02 - МДК.03.02

«Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем» учебная практика по ПМ.03;

3) Химия - Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты - МДК.01.01 «Технологии и оборудование производства изделий электронной техники», МДК.01.02 «Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем» - учебная практика по ПМ.01;

4) Информатика – Введение в специальность: общие компетенции профессионала - МДК.02.01 «Проектирование и анализ электрических схем», МДК.02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат – учебная практика по ПМ.02;

5) ОБЖ - МДК.01.01 «Технологии и оборудование производства изделий электронной техники», МДК.01.02 «Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем», учебная практика по ПМ.01;

6) Физическая культура – учебная практика по ПМ.01, учебная практика по ПМ.02, учебная практика по ПМ.03

7) Русский язык - Введение в специальность: общие компетенции профессионала - МДК.01.01 «Технологии и оборудование производства изделий электронной техники», МДК.01.02 «Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем»;

8) История - Введение в специальность: общие компетенции профессионала;

9) Литература - Введение в специальность: общие компетенции профессионала;

10) Биология – МДК.01.01 «Технологии и оборудование производства изделий электронной техники», МДК.01.02 «Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем»;

11) Основы проектной деятельности – Введение в специальность: общие компетенции профессионала;

12) Обществознание - Введение в специальность: общие компетенции профессионала;

13) География - Введение в специальность: общие компетенции профессионала - МДК.01.01 «Технологии и оборудование производства изделий электронной техники»,

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального учебного проекта в рамках элективного курса по выбору обучающихся «Основы проектной деятельности». В перечне тем по всем общеобразовательным дисциплинам для выполнения индивидуального проекта предусмотрены профессионально-ориентированные темы.

### **Основная образовательная программа (ООП)**

Формирование инвариантной части ООП

Общее количество часов обязательной части ООП – 1548 часов, из них:

408 часов на дисциплины социально-гуманитарного цикла;

408 часов отведены на общепрофессиональные дисциплины;

732 часов на МДК профессионального цикла.

Количество часов на практику - 360 часов.

Количество часов на ГИА - 216 часов.

Промежуточная и итоговая аттестации проводятся по результатам освоения программ общепрофессиональных дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей в форме зачета, дифференцированного зачета и экзамена.

Формой аттестации по профессиональным модулям является квалификационный экзамен. Занятия по дисциплинам «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Информатика и вычислительная техника», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» проводятся в подгруппах. Деление на подгруппы проводится также при проведении лабораторных и практических занятий с применением специального лабораторного оборудования. Практическая подготовка может проводиться на базе АО «ИЭМЗ «Купол».

На 1 курсе предусмотрены:

- дисциплина СГ «Введение в специальность: общие компетенции профессионала» (промежуточная аттестация – комплексный зачёт с элективным курсом «Основы проектной деятельности»);
- дисциплины ОП «Инженерная графика» (промежуточная аттестация – зачёт), «Основы электротехники», «Электронная техника», «Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты» (промежуточная аттестация – зачёт);
- МДК.01.01 «Технологии и оборудование производства изделий электронной техники» и МДК.01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем (промежуточная аттестация – комплексный экзамен), учебная практика по ПМ.01 «Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), производственная практика по ПМ.01 (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем (квалификационный экзамен)

На 2 курсе предусмотрены:

- дисциплины СГ «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности» (промежуточная аттестация – зачёт);
- дисциплины ОП «Основы электротехники» (промежуточная аттестация – экзамен), «Основы метрологии и электроизмерений» (промежуточная аттестация – зачет), «Электронная техника» (промежуточная аттестация – экзамен);
- МДК.02.01 «Проектирование и анализ электрических схем» и МДК.02.02 «Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат» (промежуточная аттестация – комплексный экзамен), учебная практика по ПМ.02 «Выполнение проектирования электронных устройств и систем» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), производственная практика по ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем (квалификационный экзамен); МДК.03.01 «Диагностика и испытания изделий электронной техники» и МДК.03.02 «Настройка, регулировка, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем» (промежуточная аттестация – комплексный экзамен), учебная практика по ПМ.02 «Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт)

На 3 курсе предусмотрены:

- дисциплины СГ «История России» (промежуточная аттестация – зачёт), «Иностранный язык в профессиональной деятельности» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), «Физическая культура» (промежуточная аттестация – экзамен) «Безопасность жизнедеятельности» (промежуточная аттестация – зачёт), «Основы финансовой грамотности» (промежуточная аттестация – зачёт);
- дисциплины ОП «Математические методы решения типовых прикладных задач» (промежуточная аттестация – зачет), «Информатика и вычислительная техника» и «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (промежуточная аттестация – комплексный экзамен), «Основы предпринимательства» и «Эффективное поведение на рынке труда» (промежуточная аттестация – комплексный зачёт);
- производственная практика по ПМ.03 «Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем (квалификационный экзамен), МДК.04.01 «Микроконтроллеры и встраиваемые системы» и МДК.04.02 «Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем» (промежуточная аттестация – комплексный экзамен), учебная практика по ПМ.04 «Программирование

встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), производственная практика по ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки (квалификационный экзамен); МДК.05.01 «Технология регулировки радиоэлектронной аппаратуры» (промежуточная аттестация – экзамен), учебная практика по ПМ.05 «Выполнение работ по рабочей профессии "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"» (промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), производственная практика по ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов"(промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт), ПМ.05 Выполнение работ по рабочей профессии "Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов" (демонстрационный экзамен). Практическая подготовка составляет 2801 час. Проводится как в рамках дисциплин, междисциплинарных курсов, так и в рамках учебной и производственной практик. Предусмотрены часы самостоятельной работы и консультационные часы. На 1 курсе в рамках ПМ.01 предусмотрено выполнение курсовой работы по МДК.01.02 Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем, на 2 курсе - по МДК.02.02 Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат, на 3 курсе – выполнение дипломного проекта.

#### Формирование вариативной части ОПОП

Вариативная часть социально-гуманитарного цикла, общепрофессионального и профессионального цикла составляет 828 часов, которые распределены следующим образом:

1. согласно приказу Министерства образования и науки Удмуртской Республики № 559 от 30 декабря 2010 г. «Об утверждении Концепции вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Удмуртской Республике», письму МОиН УР № 2280 от 28.05.2013 г. «Об учете регионального, этнокультурного содержания образования при реализации ФГОС НПО и СПО», письму МОиН УР № 01-25/1989 от 07.04.2014 г. «О реализации вариативной части образовательных программ среднего профессионального образования» 96 часов распределены на следующие дисциплины:

дисциплина «Основы предпринимательства» - 32 часа,

дисциплина «Эффективное поведение на рынке труда» - 32 часа,

дисциплина «Введение в специальность: общие компетенции профессионала» - 32 часа.

2. согласно п.2.3 части II ФГОС 732 часа добавлены на введение дополнительных дисциплин с целью обеспечения конкурентоспособности выпускников:

Дисциплина «Материаловедение, электрорадиодоматериалы и радиокомпоненты» - 38 часов;

Дисциплина «Инженерная графика» - 44 часа;

146 часов на междисциплинарные курсы и 504 часа на учебную и производственную практику.