

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОГСЭ.01 Основы философии**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

– ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

– ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

– ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

– ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

– ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

– ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

– ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

– ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **2. Цель и результаты освоения дисциплины**

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	информационнокоммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной	технологии профессиональной деятельности

	деятельности	
--	--------------	--

**3. Общий объем дисциплины:**

Всего: 72 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:  
кабинет «Истории»

технические средства обучения:

мобильное демонстрационное оборудование:

мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран);

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины** **ОГСЭ.02 История**

### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01. Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОГСЭ.02 История обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Дисциплина ОГСЭ.02 История обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

– ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

– ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

– ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

– ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

– ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

– ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

– ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

– ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **2. Цель и результаты освоения дисциплины**

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.02 История обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

### **3. Общий объём дисциплины:**

Всего: 68 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:  
кабинет «Истории»

технические средства обучения:

мобильное демонстрационное оборудование:

мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОГСЭ.03 Иностранный язык**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **2. Цель и результаты освоения дисциплины**

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

### **3. Общий объём дисциплины:**

Всего: 252 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Иностранного языка»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОГСЭ.04 Физическая культура

#### 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

#### 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности

#### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 344 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

технические средства обучения:

MSTENNER, велотренажеры механические – 2 шт, тренажеры гребные – 2 шт, дорожка беговая – 1 шт, лыжный тренажёр – 1 шт, силовые комплексы – 2 шт, скамья для штанги – 1 шт, скамья для пресса – 1 шт, скамьи тренажёрные – 2 шт.

Баскетбольная, волейбольная и футбольная площадка, полоса препятствий, беговая дорожка, перекладины для подтягивания, прыжковая яма

25-метровый бассейн с 6 дорожками, оснащенный системой фильтрации, подогрева воды, озонирования, подсветки; теплым полом, душевыми, раздевалками с индивидуальными шкафчиками для одежды.

Комплекты спортивного инвентаря

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

### 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность воспитанников, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
----	--------	--------

ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 66 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Русского языка и литературы»,

технические средства обучения: мультимедийное оборудование (проектор, экран, телевизор, ноутбук).

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

ЕН.01 Математика

### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Дисциплина ЕН.01 Математика обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ЕН.01 Математика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

ОК:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК:

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройству блоков.

ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ЕН.01 Математика обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета

	нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 1.2	использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	технологии использования технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий	технологии эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий
ПК 2.1	настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.2	анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	технологии анализа электрических схем радиоэлектронных изделий
ПК 2.3	анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	технологии анализа причин брака и проведения мероприятий по их устранению
ПК 3.1	выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их	технологии выбора измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и

	параметры и характеристики	измерения их параметров и характеристик
ПК 3.2	использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	технология использования методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3	осуществлять контроль качества радиотехнических изделий	технология осуществления контроля качества радиотехнических изделий

### **3.Общий объём дисциплины:**

Всего: 87 часов.

### **4. Формы промежуточной аттестации:** экзамен.

### **5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Математики»,

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ЕН.02 Информатика

#### 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ЕН.02 Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Дисциплина ЕН.02 Информатика обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ЕН.02 Информатика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

ОК:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК:

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

#### 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ЕН.02 Информатика обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
----	--------	--------

ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков

### **3. Общий объём дисциплины:**

Всего: 89 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Информатики»,

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, принтер)

12 компьютеров (PentiumDualCoreCPUЕ 5200, 2,50 GHz, ОЗУ 0,48 ГБ)  
с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения Windows7

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**ЕН. 03 Экологические основы природопользования**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ЕН. 03 Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественно научного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ЕН. 03 Экологические основы природопользования обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ЕН. 03 Экологические основы природопользования обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**2. Цель и результаты освоения дисциплины**

В рамках программы дисциплины ЕН. 03 Экологические основы природопользования обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
----	--------	--------

ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего:54 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»,  
технические средства обучения:

мультимедийное оборудование (видеоплеер, DVD-плеер, телевизор),  
учебные фильмы, тематические стенды, тематические плакаты, учебные  
пособия: огнетушители, противогазы, защитные плащи ОП-1, респираторы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные  
ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.01 Инженерная графика**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

#### **2. Цель и результаты освоения дисциплины**

В рамках программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологию сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.2	анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	технология анализа электрических схем радиоэлектронных изделий

### 3.Общий объём дисциплины:

Всего: 152 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:  
кабинет «Инженерной графики»,

технические средства обучения:

12 компьютеров (PentiumDualCoreCPU E 5200, 2,50 GHz, ОЗУ 0,48 Гб) с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения Windows 7

7-zip (Свободная лицензия GPL), Mozilla Firefox (Свободная лицензия MOZILLA PUBLIC LICENSE),

Компас 3D V14 ЗАО «СофтЛайн Трейд» Договор №58 от 05.12.2013), укомплектованный компьютерный класс «Программный комплекс АСКОН», диапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер, комплект схем электрических – 20 шт., библиотека ГОСТов «Условное обозначение гидравлических и пневматических аппаратов», комплект плакатов по черчению по всем темам, комплект ГОСТов «Общие правила выполнения чертежей» - 10 шт., наборы деталей для выполнения графических работ по темам, эскизы деталей - 15 шт., сборочные узлы - 14 шт., сварные конструкции - 13 шт., зубчатые колёса 15 шт., модели геометрических тел - конус, призма, цилиндр, пирамида - 6 шт., детали для изучения тем простые разрезы - 20 шт., комплект учебников по программе компас 3DV9 - 4 шт.

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.02 Электротехника**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.02 Электротехника является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.02 Электротехника обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.02 Электротехника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.

#### **2. Цель и результаты освоения дисциплины**

В рамках программы дисциплины ОП.02 Электротехника обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

ПК 1.2	использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	технологию использования технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	технология использования методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 180 часов.

### 4. Формы промежуточной аттестации: экзамен

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Лаборатория электротехники

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде.

Тематические стенды, тематические плакаты.

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114– 1шт

Осциллограф С1-96– 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт

Вольтметр В7-22А– 1шт

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт

Милливольтметр В3-38А– 3шт

Милливольтметр В3-38-1шт

Мультиметр ММ 100 -10шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт

Магазин сопротивлений Р4831-1шт

Магазин сопротивлений Р32-1шт

Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А-1шт

Мегаомметр М1101М-1шт

Паяльная станция Lukey-702-4шт

Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В-13шт

Стенд «Асинхронный двигатель» 1шт

Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт  
Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт  
Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт  
Источник постоянного тока на напряжение 5,12,15В

Стенд «Измерительные приборы»-1шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение.

Дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий	технологии профессиональной деятельности

	профессиональной деятельности	
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технология сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 3.1	выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики	технология выбора измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерения их параметров и характеристик
ПК 3.2	использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	технология использования методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3	осуществлять контроль качества радиотехнических изделий	технология осуществления контроля качества радиотехнических изделий

### 3.Общий объём дисциплины:

Всего: 96 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»,

лаборатория Электрорадиоизмерений

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран).

Оборудование для выполнения лабораторно-практических работ:

набор образцов шероховатости (точение, фрезерование, шлифование);

вертикальный оптиметр СВО-1;

детали типа «Вал»; детали типа «Втулка»; детали типа «Зубчатое колесо»;

наборы чертежей деталей;

средства измерений: калибр-скобы, микрометры, калибр-пробки,

штангенинструменты, угломеры, концевые меры - 2 набора.

Учебные плакаты - 4 шт., персональный компьютер.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОП.04 Охрана труда

#### 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.04 Охрана труда является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.04 Охрана труда обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.04 Охрана труда обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.04 Охрана труда обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные	нормы морали, профессиональной

	задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 1.2	использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	технологии использования технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий	технологии эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий
ПК 2.1	настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.2	анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	технологии анализа электрических схем радиоэлектронных изделий
ПК 2.3	анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	технологии анализа причин брака и проведения мероприятий по их устранению
ПК 3.1	выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных	технологии выбора измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков

	изделий и измерять их параметры и характеристики	радиоэлектронных изделий и измерения их параметров и характеристик
ПК 3.2	использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	технология использования методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3	осуществлять контроль качества радиотехнических изделий	технология осуществления контроля качества радиотехнических изделий

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 66 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»,

технические средства обучения:

мультимедийное оборудование (видеоплеер, DVD-плеер, телевизор), учебные фильмы, тематические стенды, тематические плакаты, учебные пособия: огнетушители, противогазы, защитные плащи ОП-1, респираторы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОП.05 Экономика организации

#### 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.05 Экономика организации является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.05 Экономика организации обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.05 Экономика организации обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.05 Экономика организации обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную	методы и способы выполнения

	деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	информационнокоммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 132 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**5. Дополнительная информация:**

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – предусмотрено выполнение курсового проекта;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:
  - кабинет «Экономики и менеджмента»,
  - технические средства обучения: компьютер, оргтехника, мультимедийная доска, проектор;
- информационное обеспечение дисциплины:
  - печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.06 Электронная техника**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.06 Электронная техника является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.06 Электронная техника обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.06 Электронная техника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.06 Электронная техника обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	информационнокоммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	круг задач профессионального и личностного развития

	осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.1	настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.2	анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	технологии анализа электрических схем радиоэлектронных изделий
ПК 2.3	анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	технологии анализа причин брака и проведения мероприятий по их устранению
ПК 3.1	выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики	технологии выбора измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерения их параметров и характеристик

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 186 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** экзамен.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Лаборатория электронной техники

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия в печатном виде.

Интеллектуальный электронный конструктор «ИНТЭЛКОН»-4 шт.;

Малый электронный конструктор «МИКРОША» -5 шт.;

Прецизионный лабораторный настольный координатно-сверлильный и фрезерный программно-управляемый станок, подключённый к ПК – 1шт.;

ПК, управляющий станком – 1шт.;

ПК общего пользования -1 шт.;

Микроскоп -1 шт.;

Аппаратно-программная среда «Intelcon» - 1шт.;

Физическая установка для измерения ускорения свободного падения – 1шт.;

Физическая установка «Маятник затухающих колебаний» -1 шт.;

Физическая установка для измерения параметров колебаний математического маятника -1шт.;

Технологическая установка для определения упругости металлов -1 шт.;

Технологическая установка для автоматизированного контроля давления в магистральных жидкости и газа - 1 шт.;

Технологическая установка «Изгиб» -1 шт.;

Действующий макет конвейера -1шт.;

Лабораторная высокоскоростная система передачи цифровой информации по проводной линии связи -1шт.;

Лабораторная установка «СВЕТОТЕЛЕФОН» -1 шт.;

Действующая установка «АВТОМАТОН» 1 шт.;

Действующая установка «ЭЛЕКТРОМАГНИТ» - 1шт.;

Электромеханическая установка – 3 шт.;

Комплекс физических установок по электростатике.;

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и**  
**радиокомпоненты**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.07. Материаловедение, электрорадиоматериалы и радиокомпоненты обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета

ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.1	настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.2	анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	технологии анализа электрических схем радиоэлектронных изделий
ПК 2.3	анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	технологии анализа причин брака и проведения мероприятий по их устранению
ПК 3.1	выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики	технологии выбора измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерения их параметров и характеристик

### 3.Общий объём дисциплины:

Всего: 130 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Лаборатория материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов»,

технические средства обучения:

Стенд карбюратор; стенд масляный насос; стенд стартер легкового автомобиля; стенд генератор; стенд бензонасос ЗИЛ; стенд коленчатый вал; стенд блок цилиндров; стенд верхняя головка от цилиндров; стенд диск сцепления.

Макеты грузоподъёмных механизмов постоянного действия (ленточный конвейер: наклонный и горизонтальный).

Комплект плакатов:

1 группа- Материаловедение;

2 группа- Автомобильное устройство;

Аккумуляторы.

ПК, диапроектор, принтер-сканер.

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) – информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.08 Вычислительная техника**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.08 Вычислительная техника является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.08 Вычислительная техника обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.08 Вычислительная техника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.08 Вычислительная техника обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития

ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологию профессиональной деятельности
ПК 1.2	использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	технология использования технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
ПК 2.1	настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков	технология настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.2	анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	технология анализа электрических схем радиоэлектронных изделий
ПК 2.3	анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	технология анализа причин брака и проведения мероприятий по их устранению

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 204 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** экзамен.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

лаборатория вычислительной техники,

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде.

Интеллектуальный электронный конструктор «ИНТЭЛКОН»-4 шт.;

Малый электронный конструктор «МИКРОША» -5 шт.;

Прецизионный лабораторный настольный координатно-сверлильный и фрезерный программно-управляемый станок, подключённый к ПК – 1шт.;

ПК, управляющий станком – 1шт.;

ПК общего пользования -1 шт.;

Микроскоп -1 шт.;

Аппаратно-программная среда «Intelcon» - 1шт.;

Лабораторная высокоскоростная система передачи цифровой информации по проводной линии связи -1шт.;

Лабораторная установка «СВЕТОТЕЛЕФОН» -1 шт.;

Действующая установка «АВТОМАТОН» 1 шт.;

Действующая установка «ЭЛЕКТРОМАГНИТ» - 1шт.;

Учебно-методические стенды «Среды передачи данных», «Устройство персонального компьютера». Специализированная (учебная) мебель.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОП.09 Электрорадиоизмерения

#### 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.09 Электрорадиоизмерения является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.09 Электрорадиоизмерения обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.09 Электрорадиоизмерения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2. Использование методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий

ПК 3.3. Осуществлять контроль радиотехнических изделий.

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.09 Электрорадиоизмерения обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	круг задач профессионального и личностного развития

	повышение квалификации	
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности
ПК 2.1	настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 3.1	выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики	технологии выбора измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерения их параметров и характеристик
ПК 3.2	использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	технологии использования методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3	осуществлять контроль качества радиотехнических изделий	технологии осуществления контроля качества радиотехнических изделий

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 152 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Лаборатория электрорадиоизмерений

технические средства обучения: Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран). Тематические стенды, тематические плакаты, учебно-наглядные пособия в печатном виде.

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114– 1шт

Осциллограф С1-96– 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт

Вольтметр В7-22А– 1шт

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт

Милливольтметр В3-38А– 3шт

Милливольтметр В3-38-1шт

Мультиметр ММ 100 -10шт  
Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт  
Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт  
Магазин сопротивлений Р4831-1шт  
Магазин сопротивлений Р32-1шт  
Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А-1шт  
МегаомметрМ1101М-1шт  
Паяльная станция Lukey-702-4шт  
Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В-13шт  
Стенд «Асинхронный двигатель»-1шт  
Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт  
Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт  
Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт  
Источник постоянного тока на напряжение 5,12,15 В

Стенд «Измерительные приборы»-1шт– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**ОП.10. Информационные технологии в профессиональной**  
**деятельности**

**1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

ОК:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе, команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК:

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.10. Информационные технологии в профессиональной деятельности обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно-коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в	технологии профессиональной

	условиях смены технологий в профессиональной деятельности	деятельности
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологию сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 1.3	эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий	технологию эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 82 часа.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Информатики»,

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде.

12 компьютеров (Pentium Dual Core CPU E 5200, 2,50 GHz, ОЗУ 0,48 ГБ), принтер.

Комплект лицензионного программного обеспечения Windows 7

Mozilla Firefox (Свободная лицензия MOZILLA PUBLIC LICENSE), Adobe Photoshop CS4 (Лицензионный сертификат на 11 рабочих мест). – информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **2. Цель и результаты освоения дисциплины**

В рамках программы дисциплины ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
----	--------	--------

ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 66 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Социально-экономических дисциплин»,

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методическое пособия в печатном виде.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.12 Управление персоналом

### 1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.12 Управление персоналом является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.12 Управление персоналом обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.12 Управление персоналом обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.12 Управление персоналом обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии	сущность и социальную

	устойчивый интерес	значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 108 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

**5. Дополнительная информация:**

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:
  - кабинет «Экономики и менеджмента»,
  - технические средства обучения:
  - демонстрационное оборудование:
  - мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде.
  - информационное обеспечение дисциплины:
    - печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.13 Безопасность жизнедеятельности**

#### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.13 Безопасность жизнедеятельности является обязательной ОП ОПОП специальности 210413.51 Радиоаппаратостроение. учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.13 Безопасность жизнедеятельности обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.13 Безопасность жизнедеятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

ОК

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.

ПК 2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2. Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.

ПК 2.3. Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

ПК 3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.

ПК 3.2. Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.

ПК 3.3. Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.13 Безопасность жизнедеятельности обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся	приемы и способы адаптации в

	условиям профессиональной деятельности	профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности	технологии профессиональной деятельности
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 1.2	использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	технологии использования технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий	технологии эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий
ПК 2.1	настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии настройки и регулировки параметров радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 2.2	анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	технологии анализа электрических схем радиоэлектронных изделий
ПК 2.3	анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению	технологии анализа причин брака и проведения мероприятий по их устранению
ПК	выбирать измерительные	технологии выбора

3.1	приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики	измерительных приборов и оборудования для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерения их параметров и характеристик
ПК 3.2	использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	технология использования методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3	осуществлять контроль качества радиотехнических изделий	технология осуществления контроля качества радиотехнических изделий

### **3. Общий объём дисциплины:**

Всего: 106 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### **5. Дополнительная информация:**

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда»,

технические средства обучения:

мультимедийное оборудование (видеоплеер, DVD-плеер, телевизор), учебные фильмы, тематические стенды, тематические плакаты, учебные пособия: огнетушители, противогазы, защитные плащи ОП-1, респираторы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

ОП.15 Конструирование и производство радиоаппаратуры

### **1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Дисциплина ОП.15 Конструирование и производство радиоаппаратуры является обязательной ОП ОПОП специальности учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.15 Конструирование и производство радиоаппаратуры обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Дисциплина ОП.15 Конструирование и производство радиоаппаратуры обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение

Особое значение дисциплина имеет при формировании к развитию ПК и ОК 11.02.01 Радиоаппаратостроение

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий

## 2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОП.15 Конструирование и производство радиоаппаратуры обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

ОК	Умения	Знания
ОК 1	проявлять к будущей профессии устойчивый интерес	сущность и социальную значимость будущей профессии
ОК 2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	методы и способы выполнения профессиональных задач
ОК 3	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность	алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях
ОК 4	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	использовать информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Информационно коммуникационные технологии
ОК 6	адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности	приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности
ОК 7	выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета	нормы морали, профессиональной этики и служебного этикета
ОК 8	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	круг задач профессионального и личностного развития
ОК 9	ориентироваться в	технологии профессиональной

	условиях смены технологий в профессиональной деятельности	деятельности
ПК 1.1	осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	технологии сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 1.2	использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	технологии использования технического оснащения и оборудования для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
ПК 1.3	эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий	технологии эксплуатации автоматизированного оборудования для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий

### 3. Общий объём дисциплины:

Всего: 186 часов.

**4. Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

### 5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – предусмотрено выполнение курсового проекта;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:  
кабинет «Конструирования и производства радиоаппаратуры»,

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран). Тематические стенды, тематические плакаты.

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114– 1шт

Осциллограф С1-96– 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт

Вольтметр В7-22А– 1шт

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт

Милливольтметр В3-38А– 3шт

Милливольтметр В3-38-1шт

Мультиметр ММ 100 -10шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт

Магазин сопротивлений Р4831-1шт

Магазин сопротивлений Р32-1шт

Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А- 1 шт.

Мегаомметр М1101М-1шт

Паяльная станция Lukey-702-4шт

Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В-13шт

Стенд «Асинхронный двигатель»-1шт

Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт

Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт

Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт

Источник постоянного тока на напряжение 5,12,15 В

Стенд «Измерительные приборы»-1шт

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.01 Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией

### 1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

#### Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

#### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией
Уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать конструкторско-технологическую документацию;</li><li>- выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;</li><li>- использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;</li><li>- выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;</li><li>- выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;</li><li>- выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;</li><li>- выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);</li><li>- выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; устранять обнаруженные дефекты;</li><li>- выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</li><li>- осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;</li><li>- выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;</li><li>- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте</li></ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;</li><li>- нормативные требования по проведению сборки и монтажа; структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;</li><li>- технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа; основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;</li><li>- основные операции монтажа;</li><li>- назначение, технические характеристики,</li></ul>

	<p>конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;</li> <li>- особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;</li> <li>- ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.</li> </ul>
--	---

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 284 часа.

Из них на освоение МДК 284 часа.

В том числе самостоятельная работа: 74 часа.

На практики, в том числе учебную: 360 часов.

На производственную практику: 0 часов.

3. Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен по модулю

4. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

**Лаборатория электротехники,**

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде.

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114– 1шт

Осциллограф С1-96– 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт

Вольтметр В7-22А– 1шт

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт

Милливольтметр В3-38А– 3шт

Милливольтметр В3-38-1шт

Мультиметр ММ 100 -10шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт

Магазин сопротивлений Р4831- 1шт

Магазин сопротивлений Р32- 1шт

Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А-1шт

Мегаомметр М1101М-1шт

Паяльная станция Lukey-702-4шт

Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В-13шт

Стенд «Асинхронный двигатель»

Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт

Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт

Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт

Источник постоянного тока на напряжение 5,12,15 В

### **Лаборатория электронной техники**

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде.

Интеллектуальный электронный конструктор «ИНТЭЛКОН»-4 шт.;

Малый электронный конструктор «МИКРОША» -5 шт.;

Прецизионный лабораторный настольный координатно-сверлильный и фрезерный программно-управляемый станок, подключённый к ПК – 1шт.;

ПК, управляющий станком – 1шт.;

ПК общего пользования -1 шт.;

Микроскоп -1 шт.;

Аппаратно-программная среда «Intelcon» - 1шт.;

Физическая установка для измерения ускорения свободного падения – 1шт.;

Физическая установка «Маятник затухающих колебаний» -1 шт.;

Физическая установка для измерения параметров колебаний математического маятника -1шт.;

Технологическая установка для определения упругости металлов -1 шт.;

Технологическая установка для автоматизированного контроля давления в магистралях жидкости и газа - 1 шт.;

Технологическая установка «Изгиб» -1 шт.;

Действующий макет конвейера -1шт.;

Лабораторная высокоскоростная система передачи цифровой информации по проводной линии связи -1шт.;

Лабораторная установка «СВЕТОТЕЛЕФОН» -1 шт.;

Действующая установка «АВТОМАТОН» 1 шт.;

Действующая установка «ЭЛЕКТРОМАГНИТ» - 1шт.;

Электромеханическая установка – 3 шт.;

Комплекс физических установок по электростатике

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**  
**ПМ.02 Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и**  
**блоков**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

**Перечень общих компетенций**

Код	
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический	настройки и регулировки радиотехнических систем,
--------------------	--

опыт	устройств и блоков
Уметь	<p>читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков; организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ; выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений; производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений; выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений; использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков; выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям; выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;</p>
Знать	<p>методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков; правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем; причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков; принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков; способы определения неисправностей регулируемого оборудования</p>

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 650 часов.

Из них на освоение МДК 650 часов.

В том числе самостоятельная работа: 168 часов.

На практики, в том числе учебную: 216 часов.

На производственную практику: 216 часов.

3. Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен по модулю

4. Дополнительная информация:

– Выполнение курсового проекта

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

## **Лаборатория Антенно-фидерных устройств и распространения радиоволн**

Стенд «Измерительные приборы» - 1 шт

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде

Интеллектуальный электронный конструктор «ИНТЭЛКОН» - 4 шт.;

Малый электронный конструктор «МИКРОША» -5 шт.;

Прецизионный лабораторный настольный координатно-сверлильный и фрезерный программно-управляемый станок, подключённый к ПК – 1шт.;

ПК, управляющий станком – 1шт.;

ПК общего пользования -1 шт.;

Микроскоп -1 шт.;

Аппаратно-программная среда «Intelcon» - 1шт.;

Физическая установка для измерения ускорения свободного падения – 1шт.;

Физическая установка «Маятник затухающих колебаний» -1 шт.;

Физическая установка для измерения параметров колебаний математического маятника -1шт.;

Технологическая установка для определения упругости металлов -1 шт.;

Технологическая установка для автоматизированного контроля давления в магистралях жидкости и газа - 1 шт.;

Технологическая установка «Изгиб» -1 шт.;

Действующий макет конвейера -1шт.;

Лабораторная высокоскоростная система передачи цифровой информации по проводной линии связи -1шт.;

Лабораторная установка «СВЕТОТЕЛЕФОН» -1 шт.;

Действующая установка «АВТОМАТОН» 1 шт.;

Действующая установка «ЭЛЕКТРОМАГНИТ» - 1шт.;

Электромеханическая установка – 3 шт.;

Комплекс физических установок по электростатике

### **Лаборатория радиоприёмных устройств**

### **Лаборатория радиопередающих устройств**

Макеты для работ по исследованию полупроводникового диода, блока измерительных приборов, биполярного транзистора, оптоэлектронных приборов, переключающих приборов. Осциллографы С1-48Б, С1-65А, С1-93.

Измеритель частотных характеристик Х1-30. Вольтметры В7-15, В7-26, ВК2-20, Ф-564, В2-

11, В6-4. Генераторы Г3-33, Г4-18, Г4-18А. Г5-54. Частотомер Ф-5080.

Комплексная измерительная установка с базовыми блоками К2-42.

Телевизоры

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**  
**ПМ.03 Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов**  
**и блоков радиоэлектронного изделия**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

**Перечень общих компетенций**

Код	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий.
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;</li> <li>- проводить стандартные и сертифицированные измерения;</li> <li>- использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;</li> <li>- проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</li> <li>- оценивать качество и надежность изделий;</li> <li>- оформлять документацию по управлению качеством продукции;</li> <li>- применять программные средства в профессиональной деятельности</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы и приемы измерения электрических величин;</li> <li>- принципы действия испытательного оборудования;</li> <li>- порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;</li> <li>- виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;</li> <li>- методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;</li> <li>- правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;</li> <li>- назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</li> <li>- методы и средства измерения.</li> </ul>

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 198 часов.

Из них на освоение МДК 198 часов.

В том числе самостоятельная работа: 58 часов.

На практики, в том числе учебную: 36 часов.

На производственную практику: 36 часов.

3. Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен по модулю

4. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

    лаборатория Электрорадиоизмерений

    технические средства обучения:

демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114– 1шт

Осциллограф С1-96– 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт

Вольтметр В7-22А– 1шт

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт

Милливольтметр В3-38А– 3шт

Милливольтметр В3-38-1шт

Мультиметр ММ 100 -10шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт

Магазин сопротивлений Р4831-1шт

Магазин сопротивлений Р32-1шт

Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А-1 шт

Мегаомметр М1101М-1шт

Паяльная станция Lukey-702- 4шт

Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В- 13шт

Стенд «Асинхронный двигатель»-1шт

Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт

Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт

Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт

Источник постоянного тока на напряжение 5,12,15 В»- 1шт

– информационное обеспечение дисциплины:

    печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**  
**ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной**  
**аппаратуры и приборов»**

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по профессии «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

**Перечень общих компетенций**

Код	
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем,

	устройств и блоков.
ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</li> <li>– выполнение технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать конструкторско-технологическую документацию;</li> <li>– выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;</li> <li>– использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;</li> <li>– выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;</li> <li>– выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;</li> <li>– выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;</li> <li>– выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);</li> <li>– выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;</li> <li>– устранять обнаруженные дефекты;</li> <li>– выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</li> <li>– осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;</li> <li>– выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;</li> <li>– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;</li> <li>– читать схемы различных устройств</li> </ul>

	<p>радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</li> <li>– определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– организовывать рабочее место в соответствии с видом выполняемых работ;</li> <li>– выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;</li> <li>– производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;</li> <li>– выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;</li> <li>– использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;</li> <li>– выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;</li> <li>– анализировать конструкторско-технологическую документацию;</li> <li>– выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;</li> <li>– использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;</li> <li>– выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;</li> <li>– выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;</li> <li>– выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;</li> <li>– выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);</li> <li>– выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;</li> <li>– устранять обнаруженные дефекты;</li> <li>– выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</li> <li>– осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;</li> <li>– выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;</li> <li>– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;</li> <li>– выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;</li> <li>– проводить стандартные и сертифицированные измерения;</li> <li>– использовать необходимое оборудование и</li> </ul>
--	--

	<p>измерительную технику при проведении испытаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</li> <li>– оценивать качество и надежность изделий;</li> <li>– оформлять документацию по управлению качеством продукции;</li> <li>– применять программные средства в профессиональной деятельности;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;</li> <li>– нормативные требования по проведению сборки и монтажа;</li> <li>– структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;</li> <li>– технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;</li> <li>– основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;</li> <li>– основные операции монтажа;</li> <li>– назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;</li> <li>– правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства;</li> <li>– особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;</li> <li>– ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники;</li> <li>– методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;</li> <li>– причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– способы определения неисправностей регулируемого оборудования.</li> <li>– способы и приемы измерения электрических величин;</li> <li>– принципы действия испытательного оборудования;</li> <li>– порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;</li> <li>– виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;</li> <li>– методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;</li> <li>– правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов,</li> </ul>

	комплектуемых изделий и готовой продукции; – назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; – методы и средства измерения.
--	---

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 188 часов.

Из них на освоение МДК 188 часов.

В том числе самостоятельная работа: 50 часов.

На практики, в том числе учебную: 108 часов.

На производственную практику: 108 часов.

3. Форма(ы) промежуточной аттестации: квалификационный экзамен

4. Дополнительная информация

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

**Лаборатория электротехники,**

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде.

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114– 1шт

Осциллограф С1-96– 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт

Вольтметр В7-22А– 1шт

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт

Милливольтметр В3-38А– 3шт

Милливольтметр В3-38-1шт

Мультиметр ММ 100 -10шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт

Магазин сопротивлений Р4831- 1шт

Магазин сопротивлений Р32- 1шт

Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А-1шт

Мегаомметр М1101М-1шт

Паяльная станция Lukey-702-4шт

Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В-13шт

Стенд «Асинхронный двигатель»

Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт

Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт

Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт

Источник постоянного тока на напряжение 5,12,15 В

## **Лаборатория электронной техники**

технические средства обучения:

демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде.

Интеллектуальный электронный конструктор «ИНТЭЛКОН»-4 шт.;

Малый электронный конструктор «МИКРОША» -5 шт.;

Прецизионный лабораторный настольный координатно-сверлильный и фрезерный программно-управляемый станок, подключённый к ПК – 1шт.;

ПК, управляющий станком – 1шт.;

ПК общего пользования -1 шт.;

Микроскоп -1 шт.;

Аппаратно-программная среда «Intelcon» - 1шт.;

Физическая установка для измерения ускорения свободного падения – 1шт.;

Физическая установка «Маятник затухающих колебаний» -1 шт.;

Физическая установка для измерения параметров колебаний математического маятника -1шт.;

Технологическая установка для определения упругости металлов -1 шт.;

Технологическая установка для автоматизированного контроля давления в магистралях жидкости и газа - 1 шт.;

Технологическая установка «Изгиб» -1 шт.;

Действующий макет конвейера -1шт.;

Лабораторная высокоскоростная система передачи цифровой информации по проводной линии связи -1шт.;

Лабораторная установка « СВЕТОТЕЛЕФОН» -1 шт.;

Действующая установка «АВТОМАТОН» 1 шт.;

Действующая установка «ЭЛЕКТРОМАГНИТ» - 1шт.;

Электромеханическая установка – 3 шт.;

Комплекс физических установок по электростатике

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

## Аннотация рабочей программы профессионального модуля

### ПМ.05 Телекоммуникационные технологии

#### 1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Телекоммуникационные технологии и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

##### Перечень общих компетенций

Код	
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 06	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

##### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков.
ПК 1.2	Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией.
ПК 1.3	Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.
ПК 2.1	Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.

ПК 2.2	Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий.
ПК 2.3	Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.
ПК 3.1	Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики
ПК 3.2	Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий
ПК 3.3	Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практически опыт	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией;</li> <li>– проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</li> <li>– настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– применения навыков построения (моделирования) телекоммуникационных сетей;</li> <li>– применения навыков работы с современными инструментальными средствами построения (моделирования) телекоммуникационных сетей;</li> <li>–</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать конструкторско-технологическую документацию;</li> <li>– выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания;</li> <li>– использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат;</li> <li>– выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату;</li> <li>– выполнять операции по установке на печатную плату компонентов;</li> <li>– выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты;</li> <li>– выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);</li> <li>– выполнять проверку качества и правильности установки компонентов;</li> <li>– устранять обнаруженные дефекты;</li> <li>– выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания;</li> <li>– осуществлять наладку основных видов технологического оборудования;</li> <li>– выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже;</li> <li>– проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте;</li> <li>– читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов;</li> <li>– выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;</li> <li>– определять и устранять причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– организовывать рабочее место в соответствии с видом</li> </ul>

	<p>выполняемых работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять электрорадиомонтажные работы с применением монтажного инструмента и приспособлений;</li> <li>– производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений;</li> <li>– выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений;</li> <li>– использовать инструмент и измерительную технику при настройке и регулировке радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– выполнять механическую и электрическую настройку и регулировку радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с параметрами согласно техническим условиям;</li> <li>– выполнять поиск и устранение механических и электрических неисправностей при регулировке и испытаниях изделий;</li> <li>– выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний;</li> <li>– проводить стандартные и сертифицированные измерения;</li> <li>– использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний;</li> <li>– проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия;</li> <li>– оценивать качество и надежность изделий;</li> <li>– оформлять документацию по управлению качеством продукции;</li> <li>– применять программные средства в профессиональной деятельности;</li> <li>– применять полученные знания при построении телекоммуникационных сетей;</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов;</li> <li>– нормативные требования по проведению сборки и монтажа;</li> <li>– структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа;</li> <li>– технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа;</li> <li>– основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки;</li> <li>– основные операции монтажа;</li> <li>– назначение, технические характеристики, конструктивные особенности,</li> <li>– принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования;</li> <li>– правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной</li> <li>– схемой устройства;</li> <li>– особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности;</li> <li>– ресурсо-энергоберегающие радиотехнической техники, методы диагностики и восстановления радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;</li> <li>– причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков;</li> <li>– способы определения неисправностей регулируемого оборудования;</li> <li>– способы и приемы измерения электрических величин;</li> <li>– принципы действия испытательного оборудования;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок снятия показаний электроизмерительных приборов;</li> <li>– виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;</li> <li>– методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий;</li> <li>– правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;</li> <li>– назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;</li> <li>– методы и средства измерения.</li> <li>– основы построения цифровых волоконно-оптических систем передачи и систем радиосвязи;</li> <li>– основы построения телекоммуникационных сетей различного назначения и принципы их взаимодействия.</li> </ul>
--	---

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 338 часов.

Из них на освоение МДК 338 часов.

В том числе самостоятельная работа: 90 часов.

На практики, в том числе учебную: 108 часов.

На производственную практику: 108 часов.

3. Форма(ы) промежуточной аттестации: экзамен по модулю

4. Дополнительная информация

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

**лаборатория Систем автоматизированного проектирования**

технические средства обучения:

12 компьютеров (PentiumDualCoreCPU E 5200, 2,50 GHz, ОЗУ 0,48 ГБ),  
принтер.

Windows 7 (ООО «Стрела» контракт №0357100012815000024\_272345 от 12.10.2015),

Mathcad 14 (Бланк подтверждения покупки 15 лицензий),

AutoCAD 2014 (учебная лицензия), SimEvents Academic new new Product From 2 to 4 Concurrent Licenses (ООО «ЮнитАльфа Софт» договор №79 от 07.12.2012 Продлен до 06.03.2019), Simulink Academic new new Product From 10 to 24 Concurrent Licenses (ООО «ЮнитАльфа Софт» договор №79 от 07.12.2012 Продлен до 06.03.2019),

Stateflow Academic new new Product From 2 to 4 Concurrent Licenses (ООО «ЮнитАльфаСофт» договор №79 от 07.12.2012 Продлен до 06.03.2019)

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114 – 1шт

Осциллограф С1-96 – 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422 – 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50 – 1шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54 – 2шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33 – 1шт

Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А – 1шт

с подключением к сети Интернет, укомплектованный компьютерный класс «Программный комплекс АСКОН», диапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер, комплект схем электрических – 20 шт.,  
Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-методические пособия в печатном виде

### **лаборатория Технических средств обучения**

технические средства обучения:

Макеты для работ по исследованию полупроводникового диода, блока измерительных приборов, биполярного транзистора, оптоэлектронных приборов, переключающих приборов. Осциллографы С1-48Б, С1-65А, С1-93. Измеритель частотных характеристик Х1-30. Вольтметры В7-15, В7-26, ВК2-20, Ф-564, В2-

11, В6-4. Генераторы Г3-33, Г4-18, Г4-18А. Г5-54. Частотомер Ф-5080.

Комплексная измерительная установка с базовыми блоками К2-42.

Приборы-стенды ЭС1А/1, ЭС-23, ПЭ 836, ЭС 4А 832, 831. Осциллографы С1-83, С1-93. Макеты для работ по исследованию мультиплексора, сумматора, матричного умножителя, режимов работы АЛУ, кольцевого счетчика, счетчика Джонсона, синхронного счетчика на JK-триггерах, ОЗУ, стекового ЗУ. Аналоговый вычислительный комплекс АВК-6.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные