АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

Государственная итоговая аттестация

по специальности: *11.02.01 «Радиоаппаратостроение»*
3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Год начала подготовки: 2021 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой проводится ГИА

Государственная итоговая аттестация входит в основную образовательную программу по специальности: *11.02.01 Радиоаппаратостроение*

Общая трудоёмкость

Государственная итоговая аттестация проводится в объеме 216 часов.

2. Место ГИА в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация требует основных знаний, умений и компетенций студента по специальности: 11.02.01 Радиоаппаратостроение

3. Требования к результатам ГИА:

ГИА направлена на проверку сформированности следующих **общих компетенций (ОК):**

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02	Организовать 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

ГИА направлена на проверку сформированности следующих **профессиональных (ПК) и дополнительных профессиональных компетенций (ДПК):**

Код	Наименование результата обучения
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
ДПК.1.1	Подготовка и монтаж плат и блоков электронных изделий

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
2	3
ПК.1.1Осуществлять сборку и монтаж радиотехнических систем, устройств и блоков	иметь практический опыт: выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; уметь: анализировать конструкторско-технологическую документацию; выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания; выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; устранять обнаруженные дефекты; выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; осуществлять наладку основных видов технологического оборудования; выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже; знать: основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов; нормативные требования по проведению сборки и монтажа; основные операции монтажа; назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства.
ПК.1.2. Использовать техническое оснащение и оборудование для реализации сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией	иметь практический опыт: выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; уметь: выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания; использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат; выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату; выполнять операции по установке на печатную плату компонентов; выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты); знать: нормативные требования по проведению сборки и монтажа; структурно-алгоритмичную организацию сборки и монтажа; технологическое оборудование, применяемое для сборки и монтажа; основные методы и способы, применяемые для организации монтажа, их достоинства и недостатки; основные операции монтажа; ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.

ПК.1.3 Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа радиоэлектронных изделий.	иметь практический опыт: выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; уметь: анализировать конструкторско-технологическую документацию; выбирать и настраивать технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; осуществлять наладку основных видов технологического оборудования; выполнять электромонтажные и сборочные работы при ручном монтаже; проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на рабочем месте; знать: основные положения конструкторской, технологической документации и нормативных правовых актов; нормативные требования по проведению сборки и монтажа; назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; правила сборки функциональных узлов в соответствии с принципиальной схемой устройства; ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники.
ПК.2.1. Настраивать и регулировать параметры радиотехнических систем, устройств и блоков.	иметь практический опыт: настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков; уметь: читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; знать: методы диагностики и восстановления работоспособности радиотехнических систем, устройств и блоков; правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
ПК.2.2. . Анализировать электрические схемы радиоэлектронных изделий	иметь практический опыт: настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков; уметь: читать схемы различных устройств радиоэлектронной техники, их отдельных узлов и каскадов; выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем; знать: правила радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем;
ПК.2.3. . Анализировать причины брака и проводить мероприятия по их устранению.	иметь практический опыт: настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков; уметь: производить работы по демонтажу с применением демонтажного инструмента и приспособлений; выполнять сборочно-монтажные работы с применением специальных приспособлений; 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; знать: причины отказа радиотехнических систем, устройств и блоков;

	принципы настройки и регулировки радиотехнических систем, устройств и блоков; способы определения неисправностей регулируемого оборудования..
ПК.3.1. Выбирать измерительные приборы и оборудование для проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий и измерять их параметры и характеристики.	иметь практический опыт: проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия; уметь: выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний; проводить стандартные и сертифицированные измерения; использовать необходимое оборудование и измерительную технику при проведении испытаний; знать: способы и приемы измерения электрических величии; принципы действия испытательного оборудования; порядок снятия показаний электроизмерительных приборов; виды испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий; методики проведения испытаний узлов и блоков радиоэлектронных изделий; назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; методы и средства измерения.
ПК.3.2. . Использовать методики проведения испытаний радиоэлектронных изделий	иметь практический опыт: проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия; уметь: выбирать необходимую измерительную технику и оборудование для проведения испытаний; проводить различные испытания регулируемых узлов и блоков радиоэлектронного изделия; оценивать качество и надежность изделий; оформлять документацию по управлению качеством продукции; применять программные средства в профессиональной деятельности; знать: правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; методы и средства измерения.
ПК3.3 Осуществлять контроль качества радиотехнических изделий.	иметь практический опыт: проведения стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия; уметь: оценивать качество и надежность изделий; оформлять документацию по управлению качеством продукции; применять программные средства в профессиональной деятельности; знать: порядок снятия показаний электроизмерительных приборов; правила предъявления и рассмотрения рекламаций по качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; назначение, устройство, принцип действия автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; методы и средства измерения.

ДПК.1.1. Подготовка и монтаж плат и блоков электронных изделий	иметь практический опыт: выполнения технологического процесса сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией; уметь: выбирать материалы и элементную базу для выполнения задания; использовать технологию поверхностного монтажа печатных плат; выполнять операции по нанесению паяльной пасты на печатную плату; выполнять операции по установке на печатную плату компонентов; выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; выполнять операции по отмывке печатной платы (в зависимости от типа используемой паяльной пасты);

4. Содержание ГИА

В основе ГИА лежат 4 основополагающих раздела:

1. *Организация и выполнение сборки и монтажа радиотехнических систем, устройств и блоков в соответствии с технической документацией*
2. *Настройка и регулировка радиотехнических систем, устройств и блоков*
3. *Проведение стандартных и сертификационных испытаний узлов и блоков радиоэлектронного изделия*
4. *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – 14618 монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов*

5. Формы организации учебного процесса по учебной дисциплине

Государственная итоговая аттестация по специальности 11.02.01 Радиоаппаратостроение проводится в форме подготовки и защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена (ДЭ).

6. Виды контроля

ГИА – 8 семестр.