|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИфедеральное государственное АВТОНОМНОЕ образовательное учреждение высшего образования«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Новоуральский технологический институт–**филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**(НТИ НИЯУ МИФИ)** |

**Колледж НТИ**

Цикловая методическая комиссия общетехнических дисциплин, энергетики и электроники

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Электронная техника»**

для студентов колледжа НТИ НИЯУ МИФИ,

обучающихся по программе среднего профессионального образования

специальность 11.02.16

««Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств»

очная форма обучения

на базе основного общего образования

квалификация
специалист по электронным приборам и устройствам

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** |
| **ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам** | З-ОК-01- Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельностиУ-ОК-01- Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Задания** | **Ответы** |
| 1. 1.
 | Какой из следующих материалов является полупроводником?A) Медь B) КремнийC) Железо D) Аллюминий | B) Кремний |
| 1. 2.
 | Установите правильную последовательность этапов работы биполярного транзистора:A) Входной сигналB) Увеличение токаC) Выходной сигналD) Подключение к цепи | D, A, B, C |
| 1. 3.
 | Какой из следующих диодов используется для выпрямления переменного тока?A) Зенеровский диодB) СтабилитронC) Выпрямительный диодD) Светодиод  | C) Выпрямительный диод |
| 1. 4.
 | Установите правильную последовательность этапов генерации гармонических колебаний:A) Подключение источника питанияB) Генерация сигналаC) Установка параметровD) Выходной сигнал | A, C, B, D |
|  | Какой из перечисленных транзисторов имеет три слоя полупроводникового материала?A) Полевой транзисторB) Биполярный транзисторC) ТиристорD) Диод | B) Биполярный транзистор |
|  | Установите правильную последовательность работы тиристора:A) Подключение управленияB) Применение обратного напряжения C) Включение нагрузкиD) Проведение тока | A, C, D, B |
|  | Какой из следующих приборов используется для усиления электрических сигналов?A) РезисторB) КонденсаторC) УсилительD) Трансформатор | C) Усилитель |

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** |
| **ПК 1.2 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий.** | **Практический опыт:**подготовка рабочего места;проведение анализа электрических схем электронных приборов и устройств;выполнение операций настройки и регулировки электронных приборов и устройств;участие в проведении испытаний электронных приборов и устройств**Умения:**организовывать рабочее место и выбирать приемы работы;читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов;применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств.осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств (руководствуясь)в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства;выбирать методы и средства измерений:контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство;использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам;читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию;работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств;составлять измерительные схемы регулируемых приборов и устройств;измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;проводить необходимые измерения; снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно- измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие;осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями;составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств;определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств; устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.**Знания:**правила ТБ и ОТ на рабочем месте;правила организации рабочего места и выбор приемов работы;методы и средства измерения;назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно- измерительного оборудования;основы электро- и радиотехники; технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и инструкций специализированной литературы;действия средств измерения и контрольно- измерительного оборудования;виды и перечень документации, применяемой при проведении регулировочных работ определяются программой выпуска и сложностью электронного изделия;основные методы измерения электрических и радиотехнических величин;единицы измерения физических величин, погрешности измерений;правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам; этапы и правила проведения процесса регулировки;теория погрешностей и методы обработки результатов измерений;назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств;методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств;способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств; методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств;принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов;правила экранирования; назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов; классификация и характеристики основных видов испытаний электронных приборов и устройств;стандартные и сертификационные испытания, основные понятия и порядок проведения;правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику; методы определения процента погрешности при испытаниях различных электронных устройств. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Задания** | **Ответы** |
| 1. 1.
 | Установите правильную последовательность работы оптоэлектронного прибора:A) Поступление светаB) Преобразование в электрический сигналC) Обработка сигналаD) Выходной сигнал | A, B, C, D |
| 1. 2.
 | Какой из следующих типов транзисторов управляется напряжением на затворе?A) Биполярный транзисторB) Полевой транзистор C) ТиристорD) Диод | B) Полевой транзистор |
| 1. 3.
 | Установите правильную последовательность работы электронно-лучевого прибора:A) Формирование электронного пучкаB) Управление пучкомC) Проекция на экранD) Обработка сигнала | A, B, C, D |
| 1. 4.
 | Какой элемент используется в оптоэлектронных приборах для преобразования света в электрический сигнал?A) ТиристорB) ФотодетекторC) РезисторD) Трансформатор  | B) Фотодетектор |
|  | Установите правильную последовательность работы усилителя постоянного тока:A) Поступление входного сигналаB) Увеличение сигналаC) Подача на выходD) Подключение к источнику | D, A, B, C |
|  | Какой из следующих приборов используется для стабилизации напряжения?A) Конденсатор B) УПТ C) Зенеровский диодD) Резистор | C) Зенеровский диод |
|  | Установите правильную последовательность работы стабилизатора напряжения:A) Поступление входного напряженияB) Обработка сигналаC) Выход стабилизированного напряженияD) Подключение нагрузки  | A, B, D, C |