

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Карпова Елизавета Александровна  
Должность: директор  
Дата подписания: 28.09.2023 13:27:38  
Уникальный программный ключ:  
ad9053b6a9e639199a21a41d1a80dd3f5c40650966aaf85dff11a7fd7d02ebad



**СОЦИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**  
ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

## **Электротехнические измерения** **Аннотация дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Цикловая комиссия по юридическому направлению**

Учебный план **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ**

Квалификация **Техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 4 (2.2)   |     | Итого |     |
|---|-----------|-----|-------|-----|
|   | Неделя 19 |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП        | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 19        | 19  | 19    | 19  |
| Лабораторные                              | 19        | 19  | 19    | 19  |
| Практические                              | 38        | 38  | 38    | 38  |
| Итого ауд.                                | 76        | 76  | 76    | 76  |
| Контактная работа                         | 76        | 76  | 76    | 76  |
| Сам. работа                               | 37        | 37  | 37    | 37  |
| Итого                                     | 113       | 113 | 113   | 113 |

| <b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> |  |
|------------------------------------|--|
| 1.1                                | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:   |
| 1.2                                | – классифицировать основные виды средств измерений, применять основные методы и принципы измерений;                                  |
| 1.3                                | – применять методы и средства обеспечения единства и точности измерений;   |
| 1.4                                | – применять аналоговые и цифровые измерительные приборы;   |
| 1.5                                | – измерительные генераторы;  |
| 1.6                                | – применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики; |
| 1.7                                | – применять методические оценки защищенности информационных объектов.  |
| 1.8                                | В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:   |
| 1.9                                | – основные понятия об измерениях и единицах физических величин;  |
| 1.10                               | – основные виды средств измерений и их классификацию;  |
| 1.11                               | – методы измерений;  |
| 1.12                               | – метрологические показатели средств измерений;  |
| 1.13                               | – погрешности измерений;   |
| 1.14                               | – приборы формирования стандартных измерительных сигналов;   |
| 1.15                               | – влияние измерительных приборов на точность измерений;  |
| 1.16                               | – автоматизация измерений;   |
| 1.17                               | – измерение тока, напряжения и мощности;   |
| 1.18                               | – исследование формы сигналов, измерение параметров сигналов;  |
| 1.19                               | – измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов.  |

| <b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b> |  |
|--|--|
| Цикл (раздел) ООП:                         | ОП   |
| <b>2.1</b>                                 | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1                                      | Основы компьютерного моделирования   |
| 2.1.2                                      | Информационные технологии в управлении качеством и защита информации   |
| 2.1.3                                      | Основы обеспечения качества  |
| 2.1.4                                      | Производственная практика (технологическая практика)   |
| 2.1.5                                      | Средства и методы управления качеством   |
| 2.1.6                                      | Теория автоматического управления и управление техническими системами  |
| 2.1.7                                      | Математическое моделирование систем и процессов  |
| 2.1.8                                      | Методы оптимальных решений   |
| 2.1.9                                      | Системный анализ   |
| 2.1.10                                     | Теоретическая механика   |
| 2.1.11                                     | Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)                         |
| 2.1.12                                     | Инженерная графика   |
| <b>2.2</b>                                 | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1                                      | Инновационный менеджмент   |
| 2.2.2                                      | Квалиметрия  |
| 2.2.3                                      | Производственный менеджмент  |
| 2.2.4                                      | Управление проектами   |
| 2.2.5                                      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты           |
| 2.2.6                                      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена   |
| 2.2.7                                      | Производственная практика (преддипломная практика)   |

| <b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>                           |  |
|---|--|
| <b>ОК 1: Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</b> |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| основные понятия об измерениях и единицах физических величин;   |  |

|   |
|---|
| <b>Уметь:</b>   |
| классифицировать основные виды средств измерений, применять основные методы и принципы измерений;   |
| <b>Владеть:</b>   |
| Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.   |
| <b>ОК 2: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</b>     |
| <b>Знать:</b>   |
| измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов  |
| <b>Уметь:</b>   |
| классифицировать основные виды средств измерений, применять основные методы и принципы измерений  |
| <b>Владеть:</b>   |
| Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                 |
| <b>ОК 3: Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| основные понятия об измерениях и единицах физических величин;   |
| <b>Уметь:</b>   |
| классифицировать основные виды средств измерений, применять основные методы и принципы измерений;   |
| <b>Владеть:</b>   |
| Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях  |
| <b>ОК 4: Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</b> |
| <b>Знать:</b>   |
| метрологические показатели средств измерений;   |
| <b>Уметь:</b>   |
| приборы формирования стандартных измерительных сигналов;  |
| <b>Владеть:</b>   |
| Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.   |
| <b>ОК 5: Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| основные понятия об измерениях  |
| <b>Уметь:</b>   |
| классифицировать основные виды средств измерений;   |
| <b>Владеть:</b>   |
| Понимать социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес  |
| <b>ОК 6: Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</b>   |
| <b>Знать:</b>   |
| -влияние измерительных приборов на точность измерений;  |
| <b>Уметь:</b>   |
| применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики                                     |
| <b>Владеть:</b>   |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий   |
| <b>ОК 7: Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</b>  |
| <b>Знать:</b>   |
| применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы   |
| <b>Уметь:</b>   |
| -классифицировать основные виды средств измерений;  |

|  |
|--|
| <b>Владеть:</b>  |
| Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств  |
| <b>ОК 8: Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</b> |
| <b>Знать:</b>  |
| виды и способы определения погрешностей измерений;   |
| <b>Уметь:</b>  |
| классифицировать основные виды средств измерений;  |
| <b>Владеть:</b>  |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями  |
| <b>ОК 9: Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</b>   |
| <b>Знать:</b>  |
| -основные понятия об измерениях и единицах физических величин  |
| <b>Уметь:</b>  |
| -применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы   |
| <b>Владеть:</b>  |
| Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции   |
| <b>ПК 1.1: Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.</b>   |
| <b>Знать:</b>  |
| метрологические показатели средств измерений   |
| <b>Уметь:</b>  |
| -применять методические оценки защищенности информационных объектов  |
| <b>Владеть:</b>  |
| Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития              |
| <b>ПК 1.3: Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.</b>  |
| <b>Знать:</b>  |
| основные понятия об измерениях и единицах физических величин;  |
| <b>Уметь:</b>  |
| применять методические оценки защищенности информационных объектов   |
| <b>Владеть:</b>  |
| Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции   |
| <b>ПК 1.4: Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.</b>  |
| <b>Знать:</b>  |
| основные виды средств измерений и их классификацию;  |
| <b>Уметь:</b>  |
| применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы  |
| <b>Владеть:</b>  |
| Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности   |
| <b>ПК 2.2: Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.</b>  |
| <b>Знать:</b>  |
| принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов  |
| <b>Уметь:</b>  |

|   |
|---|
| -применять методические оценки защищенности информационных объектов.                                      |
| <b>Владеть:</b>   |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) |

**ПК 3.1: Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности компьютерных систем и комплексов.**

|   |
|---|
| <b>Знать:</b>   |
| -основные понятия об измерениях и единицах физических величин;  |
| <b>Уметь:</b>   |
| применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики |
| <b>Владеть:</b>   |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
|            | основные понятия об измерениях и единицах физических величин;   |
|            | измерение параметров и характеристик электрорадиотехнических цепей и компонентов  |
|            | основные понятия об измерениях и единицах физических величин;   |
|            | метрологические показатели средств измерений;   |
|            | основные понятия об измерениях  |
|            | -влияние измерительных приборов на точность измерений;  |
|            | применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы   |
|            | виды и способы определения погрешностей измерений;  |
|            | -основные понятия об измерениях и единицах физических величин   |
|            | метрологические показатели средств измерений  |
|            | основные понятия об измерениях и единицах физических величин;   |
|            | основные виды средств измерений и их классификацию;   |
|            | принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов   |
|            | -основные понятия об измерениях и единицах физических величин;  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
|            | классифицировать основные виды средств измерений, применять основные методы и принципы измерений;                                 |
|            | классифицировать основные виды средств измерений, применять основные методы и принципы измерений                                  |
|            | классифицировать основные виды средств измерений, применять основные методы и принципы измерений;                                 |
|            | приборы формирования стандартных измерительных сигналов;  |
|            | классифицировать основные виды средств измерений;   |
|            | применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики |
|            | -классифицировать основные виды средств измерений;  |
|            | классифицировать основные виды средств измерений;   |
|            | -применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы  |
|            | -применять методические оценки защищенности информационных объектов   |
|            | применять методические оценки защищенности информационных объектов  |
|            | применять аналоговые и цифровые измерительные приборы, измерительные генераторы   |
|            | -применять методические оценки защищенности информационных объектов.  |
|            | применять генераторы шумовых сигналов, акустические излучатели, измерители шума и вибраций, измерительные микрофоны, вибродатчики |

|   |
|---|
| <b>3.3 Владеть:</b>   |
| Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.   |
| Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях  |
| Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.   |
| Понимать сущность социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий   |
| Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств   |
| Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции  |
| Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции  |
| Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности  |
| Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)   |
| Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |