

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Пугачёв Владимир Валерьевич

Наименование дисциплины: Б1.О.26 Электроника и схемотехника

Цель освоения дисциплины:

- усвоение принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электронных устройств и приборов.
- приобретение студентами навыков расчётами, экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых электронных устройств и приборов

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<i>Знать:</i> методику анализа задач <i>Уметь:</i> использовать методику анализа задач <i>Владеть:</i> методикой анализа задач
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задач	<i>Знать:</i> методику нахождения и критического анализа информации <i>Уметь:</i> использовать методику нахождения и критического анализа информации <i>Владеть:</i> методикой нахождения и критического анализа информации

	<p>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>	<p><i>Знать:</i> методику рассмотрения возможных вариантов решения задачи <i>Уметь:</i> использовать методику рассмотрения возможных вариантов решения задачи <i>Владеть:</i> методикой рассмотрения возможных вариантов решения задачи</p>
	<p>УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p><i>Знать:</i> методику грамотного, логичного и аргументированного формирования собственных суждений <i>Уметь:</i> использовать методику грамотного, логичного и аргументированного формирования собственных суждений <i>Владеть:</i> методикой грамотного, логичного и аргументированного формирования собственных суждений</p>
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи</p>	<p><i>Знать:</i> методику определения и оценивания последствий возможных решений задач <i>Уметь:</i> использовать методику определения и оценивания последствий возможных решений задач <i>Владеть:</i> методикой определения и оценивания последствий возможных решений задач</p>

<p>УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач</p>	<p><i>Знать:</i> методику формулирования цели проекта <i>Уметь:</i> использовать методику формулирования цели проекта <i>Владеть:</i> методикой формулирования цели проекта</p>
	<p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><i>Знать:</i> методику проектирования решения задачи <i>Уметь:</i> пользоваться методикой проектирования решения задачи <i>Владеть:</i> методикой проектирования решения задачи</p>
	<p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p>	<p><i>Знать:</i> решение конкретных задач <i>Уметь:</i> решать конкретные задачи <i>Владеть:</i> решением конкретных задач</p>
	<p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p><i>Знать:</i> основы представления результатов проекта <i>Уметь:</i> представлять результатов проекта <i>Владеть:</i> основы представления результатов проекта</p>
<p>ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-4.1 Проводит организационные мероприятия по обеспечению безопасности информации в автоматизированных системах;</p>	<p><i>Знать:</i> основы проведения организационных мероприятий <i>Уметь:</i> проводить организационных мероприятий <i>Владеть:</i> основы проведения организационных мероприятий</p>

	ОПК-4.2 Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети;	<i>Знать:</i> основы администрирования операционных систем <i>Уметь:</i> основы администрирования операционных систем <i>Владеть:</i> основы администрирования операционных систем
	ОПК-4.3 Выполняет работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем;	<i>Знать:</i> теорию выполнения поставленных задач индикатора <i>Уметь:</i> выполнять поставленных задач индикатора <i>Владеть:</i> навыками достижения индикатора
	ОПК-4.4 Осуществляет диагностику и мониторинг систем защиты автоматизированных систем;	<i>Знать:</i> как работать с индикатором <i>Уметь:</i> достичь целей индикатора <i>Владеть:</i> навыками достижения индикатора

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Элементная база современных электронных устройств

Тема 2. Источники вторичного электропитания

Тема 3. Усилители электрических сигналов

Тема 4. Аналоговые интегральные микросхемы. Операционные усилители

Тема 5. Электронные ключи

Тема 6. Основы цифровой техники и цифровые интегральные микросхемы

Тема 7. Микропроцессорные средства

Тема 8. Преобразователи сигналов

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 часа)