


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЙОШКАР-ОЛИНСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по ОД
 / Никитина Н.А.
« 28 » 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией ЭТД и ПМ

Протокол № 1

«28» 08 2023 г.

Председатель ПЦК И. Волф, Волкова А. М.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 23 января 2018 г. № 44 (с изменениями и дополнениями) и примерной рабочей программы, разработанной ГБПОУ г. Москвы образовательный комплекс градостроительства «Столица» (ГБПОУ ОКГ «Столица» г. Москвы)

Организация-разработчик:

Йошкар-Олинский аграрный колледж федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Разработчик:

Владимиров Андрей Анатольевич, преподаватель Йошкар-Олинского аграрного колледжа федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Поволжский государственный технологический университет»

Рецензент (внутренний)

В.И. Васильев, преподаватель высшей квалификационной категории Йошкар-Олинского аграрного колледжа ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Рецензент (внешний)

Данилов В.Р., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «ТЭТ»

Рецензент (представитель работодателя)

С.В. Ямбаршев, директор ООО Постройка

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электроники» предназначена для реализации Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Основы электроники» является общепрофессиональной дисциплиной и относится к профессиональному учебному циклу, которая обеспечивает общепрофессиональный уровень подготовки специалиста. Освоение учебной дисциплины «Основы электроники» должно предшествовать изучению профессиональных модулей.

Содержание программы структурировано на основе компетентного подхода и направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения;

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;

При организации учебных занятий по дисциплине «Основы электроники» предусмотрены следующие формы обучения:

- *Лекционные занятия*
- *практические занятия*
- *лабораторные занятия*
- *самостоятельная работа*

Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.

Выписка из учебного плана:

Индекс	Форма промежуточной аттестации по семестрам			Учебная нагрузка обучающихся								
	Экзамен	Зачет	Дифференцированный зачет	Максимальная	Самостоятельная учебная нагрузка студента (с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная				Промежуточная аттестация	
							Всего	В том числе				
								Лекции, уроки ¹	Пр. занятия	Лаб. занятия		Семинар. занятия
ОП.04	-	-	4	58	10	-	48	22	16	10	-	-

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.04 Основы электроники является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина «Основы электроники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01- ОК07, ОК09, ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.4, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.4, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК01-ОК07, ОК09	- определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; - производить расчет выпрямительных устройств.	- принципов действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; - по общим сведениям об интегральных микросхемах.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	58
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	10
практические занятия	16
Самостоятельная работа, в том числе: оформление отчетов лабораторных и практических работ выполнение практических расчетных заданий самостоятельное изучение вопросов темы, выполнение конспекта Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы электроники²

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	1	ОК1–ОК7, ОК9
	Общая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Краткий исторический обзор развития электронной техники. Приоритетные направления науки и техники в области информационных и производственных технологий; энергосберегающая технология в системах автоматического управления, контроля и защиты установок и энергосистем. Понятие об информационной и энергетической электронике.	1	
Раздел 1. Элементная база электронной техники		23	
Тема 1.1 Физические процессы в полупроводниках	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК1–ОК7, ОК9.
	Электропроводность полупроводников: собственная проводимость, примесная проводимость. Электронно-дырочный переход, токи, протекающие через p-n переход. Свойства p-n перехода. Вольт-амперная характеристика p-n перехода.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение конспекта «Переход Шоттки и его свойства»	2	
Тема 1.2 Полупроводниковые диоды	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.4, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2
	1. Классификация и условное обозначение полупроводниковых диодов. Конструкция полупроводниковых диодов. ВАХ и основные параметры диодов. Плоскостные и точечные диоды, обращенные полупроводниковые диоды.	2	

² Тематический план составлен с учётом рабочей программы воспитания по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

	Туннельные диоды, варикапы, инжекционно-пролетные диоды, стабилитроны, варикапы. Полупроводниковые резисторы (варисторы, термисторы).		ПК 5.1 ОК1–ОК7, ОК9
	В том числе, лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №1 Ознакомление с порядком выполнения лабораторных работ. Изучение лабораторной установки, условных обозначений элементов электрической цепи; подбор аппаратуры и измерительных приборов для заданных условий работы; выполнение тренировочных упражнений по сборке электрических схем.	2	
	Лабораторная работа №1 Исследование полупроводникового диода и стабилитрона (Снятие прямой и обратной ветвей ВАХ диода. Определение прямого и обратного сопротивления диода, напряжения стабилизации стабилитрона)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Маркировка электронных компонентов (резисторов, конденсаторов и др.) 2. Оформление отчета по лабораторной работе	2	
Тема 1.3 Транзисторы	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.4, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК1–ОК7, ОК9
	Биполярные транзисторы: принцип действия и основные параметры биполярных транзисторов; статические вольт-амперные характеристики транзистора. Классификация и маркировка транзисторов. Схемы включения транзисторов. Составные транзисторы.	4	
	Полевые транзисторы, принцип построения. Устройство и принцип работы транзистора с управляющим p-n переходом и МОП-транзистора, графические обозначения, схемы включения, основные параметры. Маркировка полевых транзисторов, области применения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторное занятие №2. Исследование биполярного транзистора.	2	
Тема 1.4 Тиристоры	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.4, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК1–ОК7, ОК9
	Основные типы и условно-графическое обозначение тиристоров. Устройство, принцип работы, параметры динисторов и тиристоров. Вольт-амперные характеристики. Области применения тиристоров и основные схемы включения, маркировка тиристоров. Симисторы.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №2	6	
	Проверка исправности и определение параметров радиоделителей		

	Самостоятельная работа обучающихся <u>Изучение измерительных приборов для проверки работоспособности элементов электрических схем</u>	4	
Раздел 2. Аппаратные средства информационной электроники		10	
Тема 2.1 Электронные усилители	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК1–ОК7, ОК9
	Классификация усилителей. Основные технические характеристики усилителей. Принцип построения усилителей. Предварительный каскад УНЧ. Выходной каскад УНЧ. Обратная связь в усилителях. Межкаскадные связи. Усилители постоянного тока. Импульсные и избирательные усилители. Назначение и принцип действия усилителей мощности. Однотактные и двухтактные усилители мощности. Усилители мощности с бестрансформаторным выходом и в интегральном исполнении. Операционные усилители: основные параметры, принцип построения и схемы включения.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	<u>Лабораторное занятие № 3. Исследование усилительного каскада с общим эмиттером.</u> Снятие амплитудной характеристики. Снятие частотной характеристики. Измерение параметров режима покоя.	2	
	Содержание учебного материала Генераторы гармонических колебаний. Условия баланса фаз и баланса амплитуд. Транзисторный автогенератор типа LC. Кварцевые генераторы. Транзисторный автогенератор типа RC. Генераторы линейно изменяющегося напряжения.	2	
Тема 2.2 Электронные генераторы	Содержание учебного материала Виды и параметры импульсов. Насыщенные ключи. Ненасыщенные ключи. Общие сведения о генераторах релаксационных колебаний. Мультивибратор на транзисторах. Симметричный триггер. В том числе, практических занятий и лабораторных работ <u>Лабораторное занятие №4. Исследование работы электронных генераторов.</u> (Измерение параметров синусоидального сигнала. Измерение параметров импульсного сигнала. Определение частоты и скважности импульсов.)	4 2 2 2	

	<u>Самостоятельная работа обучающихся</u> Оформление отчета по лабораторной работе	2	
Раздел 3 Основы микропроцессорной техники			
Тема 3.1 Интегральные микросхемы	Содержание учебного материала	6	
	Общие сведения о интегральных микросхемах. Гибридные ИМС. Толстополеночные ИМС. Устройство полупроводниковых интегральных микросхем. Планарно-эпитаксиальная технология изготовления ИМС.	2	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК1–ОК7, ОК9
Тема 3.2. Микропроцессоры и микро ЭВМ	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1–1.3, ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.3, ПК 5.1 ПК 4.1, ПК 4.2 ОК1–ОК7, ОК9
	Назначение и классификация логических элементов. Основные параметры логических элементов. Триггеры на логических элементах: обобщенная схема построения триггеров. Триггеры типа RS, T, D, JK. Принцип работы. Таблицы переходов. Мультивибраторы на логических элементах. Схема и принцип работы мультивибратора на ЛЭ И-НЕ. Схема и принцип работы мультивибратора на ЛЭ ИЛИ-НЕ. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Устройство и принцип функционирования микропроцессора. Рабочий цикл процессора. Структура построения ЭВМ. Базовая конфигурация персональных компьютеров, микропроцессоров, программируемых контроллеров.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
Раздел 4 Аппаратные средства обеспечения энергетической электроники Тема 4.1	<u>Практическое занятие № 3</u> Построение схем на логических элементов	2	
	Средства обеспечения энергетической электроники	8	
	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1–1.3,

Выпрямительные устройства	Классификация и назначение выпрямительных устройств. Требования к вентилям. Типовые схемы выпрямления. Параметры выпрямительных схем, временные диаграммы. Управляемые выпрямители. Способы управления тиристорами. Сглаживающие фильтры; их схемы и временные диаграммы, расчетные значения коэффициента пульсации. Расчеты фильтров и выбор их параметров. Стабилизаторы напряжения. Параметрические стабилизаторы. Стабилизаторы компенсационного типа. Устройство, принцип работы, применение. Интегральные стабилизаторы напряжения и тока.	2	ПК 2.1–2.3, ПК 3.2–3.3, ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 5.1 ОК1–ОК7, ОК9
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	<u>Практическое занятие № 4</u> Выполнение схем выпрямителей и сглаживающих фильтров.	4	
	<u>Практическое занятие №5.</u> Расчет схем выпрямителя (по заданной схеме и мощности потребителя).	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего		58	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: лаборатория «Основ электроники», оснащенная оборудованием:

1. лабораторные стенды:

- для снятия характеристик полупроводникового диода;
- для снятия характеристик биполярного и полевого транзистора;
- для снятия характеристик операционного усилителя;
- для изучения работы усилительных каскадов на транзисторах;
- для изучения работы электронных генераторов;
- для изучения свойств логических элементов;
- для изучения маломощных выпрямителей и сглаживающих фильтров;

Лабораторное оборудование и приборы: осциллографы, генераторы сигналов, источники постоянного и переменного напряжения, выпрямители, стабилизаторы, приборы для измерения электрических величин.

2. комплект учебно-методической документации; персональные компьютеры; компьютерные обучающие, контролирующие и профессиональные программы.

техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска для совместной работы с мультимедиапроектором;

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

№№ п/п	Список используемой литературы (<i>печатные издания, электронные издания за последние 5 лет</i>)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Гальперин, М. В. Электротехника и электроника: учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819500 (дата обращения: 20.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
2	Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190677 (дата обращения: 10.02.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
3	Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864187 (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
4	Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А.В. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1959236 (дата обращения: 20.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
5	Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853549 (дата обращения: 12.10.2022).	Электронный ресурс

	– Режим доступа: по подписке.	
6	Электроэнергетика : учебное пособие / Ю.В. Шаров, В.Я. Хорольский, М.А. Таранов, В.Н. Шемякин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-705-3. — Текст : электронный. — URL: https://znanium.com/catalog/product/1026876 (дата обращения: 10.02.2022). — Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за период обучения. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий, обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы текущего контроля успеваемости: тестирование, устный опрос, выполнение и защита обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
<ul style="list-style-type: none"> - принципов действия и устройств электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения; - по общим сведениям об интегральных микросхемах. 	Демонстрация знаний по основным устройствам электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при <ul style="list-style-type: none"> - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведение промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)
Умения		
<ul style="list-style-type: none"> - определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов по заданным условиям; - производить простейшие расчеты усилительных каскадов; - производить расчет выпрямительных устройств. 	Демонстрация умений определять параметры полупроводниковых приборов и типовых электронных каскадов Демонстрация умений производить расчеты выпрямительных устройств.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при <ul style="list-style-type: none"> - выполнении и защите лабораторных работ и практических занятий; - выполнении домашних работ; - выполнении тестирования; - выполнении проверочных работ. - проведение промежуточной аттестации

		(дифференцированный зачет)
--	--	-------------------------------

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год
по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ПЦК _____ / _____ /