

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института прикладной  
математики и компьютерных наук



А. В. Замятин

« 16 » июня 20 23 г.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине  
(Оценочные средства по дисциплине)

**Электроника и схемотехника**

по направлению подготовки / специальности

**10.05.01 Компьютерная безопасность**

Направленность (профиль) подготовки / специализация:

**Анализ безопасности компьютерных систем**

ОМ составил(и):  
канд. техн. наук,  
доцент кафедры компьютерной безопасности



В.А. Беляев

Рецензент:  
д-р техн. наук, профессор,  
профессор кафедры прикладной математики



В.И. Смагин

Оценочные средства одобрены на заседании учебно-методической комиссии  
института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН)

Протокол от 08 июня 2023 г. № 02

Председатель УМК ИПМКН,  
д-р техн. наук, профессор



С.П. Сущенко

**Оценочные средства (ОС)** являются элементом оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе ее формирования.

ОС разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП).

### 1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
			Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
ОПК-4. Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-4.1 Понимает основные физические законы и модели, выявляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; ИОПК-4.2 Применяет соответствующий физико-математический аппарат для формализации, анализа и выработки решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; ИОПК-4.3 Анализирует физическую сущность явлений и процессов,	ОР-4.1 Способность понимать основные физические законы и модели, выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;  ОР-4.2 Способность применять физико-математический аппарат для формализации, анализа и выработки решения проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;	Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности.	Понимает основные физические законы и модели, выявляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;	Отсутствует глубокое понимание основных физических законов и моделей, выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;	Не понимает основные физические законы и модели, не представляет естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

	лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники.	ОР-4.3 Способность анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники.				
--	---	---	--	--	--	--

## 2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, билеты, вопросы)
1.	Построение базовых логических схем на переключаемых элементах.		
2.	Проектирование последовательностной логики		
3.	Технология производства и проектирования БИС и СБИС		

## 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (тесты, задания, задачи, контрольные работы).

3.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (вопросы к экзамену, экзаменационные материалы (билеты), содержащие комплект экзаменационных вопросов и заданий для экзамена).

## 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

### 4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Текущий контроль по дисциплине проводится путём контроля посещаемости, проведения тестов по лекционному материалу и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

### 4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Изучение курса завершается сдачей зачёта. Зачёт ставится при положительных результатах текущего контроля, положительных ответах на вопросы билета и сдаче реферата и доклада по одной из предложенных преподавателем тем. Методические материалы и требования к реферату включают критерии оценивания теоретических вопросов; процедуру формирования итоговой оценки, учитывающую оценки за каждую компетенцию.

Процедура формирования итоговой оценки включает степень самостоятельности студента при знакомстве с теоретической базой фундаментальных знаний по отдельным разделам дисциплины (по предложенной теме), полноту раскрытия темы, уровень обобщения собранного материала и отношение автора реферата к рассматриваемой проблеме и путям её решения.