

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Материалы электронной техники

Направление подготовки/
 специальность
 Образовательная программа
 (направленность (профиль))
 Специализация
 Уровень образования
 Курс
 Трудоемкость в кредитах
 (зачетных единицах)

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Прикладная электронная инженерия

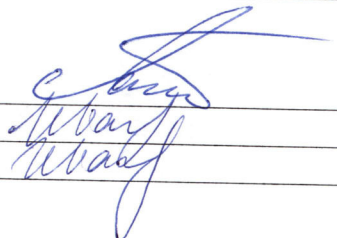
Инжиниринг в электронике

высшее образование - бакалавриат

1	семестр	2
---	---------	---

3

Заведующий кафедрой-
 руководитель отделения на
 правах кафедры
 Руководитель ООП
 Преподаватель

	П.Ф. Баранов
	В.С. Иванова
	В.С. Иванова

2020 г.

1. Роль дисциплины «Материалы электронной техники» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Материалы электронной техники	2	ОПК(У)-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности.	И.ОПК(У)-1.5	Демонстрирует способность произвести адекватный выбор материала в соответствии с поставленной задачей	ОПК(У)-1.5 В1	Владеет опытом определения свойств материалов в зависимости от поставленной профессиональной задачи
						ОПК(У)-1.5 У1	Умеет оптимально выбирать и применять материалы на практике
						ОПК(У)-1.5 З1	Знает основные свойства материалов, используемых в электронной технике

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Знать отличия различных классов электротехнических материалов	И.ОПК(У)-1.5	Раздел 1. Общая характеристика материалов Раздел 2. Диэлектрики Раздел 3. Проводниковые материалы Раздел 4. Полупроводниковые материалы Раздел 5. Магнитные материалы Раздел 6. Конструкционные материалы	Защита лабораторной работы Опрос
РД-2	Уметь оптимально выбирать и применять материалы при разработке электронных устройств в соответствии с заданием.	И.ОПК(У)-1.5	Раздел 1. Общая характеристика материалов Раздел 2. Диэлектрики Раздел 3. Проводниковые материалы Раздел 4. Полупроводниковые материалы Раздел 5. Магнитные материалы Раздел 6. Конструкционные материалы	Защита лабораторной работы Опрос
РД -3	Понимать важность и значимость правильного выбора материалов	И.ОПК(У)-1.5	Раздел 1. Общая характеристика материалов Раздел 2. Диэлектрики Раздел 3. Проводниковые материалы Раздел 4. Полупроводниковые материалы Раздел 5. Магнитные материалы Раздел 6. Конструкционные материалы	Защита лабораторной работы Опрос
РД-4	Знать технологию получения материалов.	И.ОПК(У)-1.5	Раздел 1. Общая характеристика материалов Раздел 2. Диэлектрики Раздел 3. Проводниковые материалы	Защита лабораторной работы Опрос

			Раздел 4. Полупроводниковые материалы Раздел 5. Магнитные материалы Раздел 6. Конструкционные материалы	
--	--	--	---	--

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности

0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Почему возникает электрический пробой в диэлектриках 2. Чем прямой пьезоэффект отличается от обратного 3. Проанализируйте температурную зависимость сопротивления проводников 4. Когда возникает барьерный фотоэффект.
2.	Опрос	Вопросы: 1 Назовите основные факторы влияющие на электрическую прочность диэлектриков 2. Какие требования предъявляют к электротехническим материалам 3. Перечислите материалы с высокой проводимостью

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Защита лабораторной работы	Защита происходит в устной форме. Итоговые баллы за защиту пересчитываются в соответствии с рейтинг-планом дисциплины
2.	Опрос	Зачет происходит в устной форме. Преподаватель дает экспертную оценку ответам студентов