Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра конструирования и технологии радиоэлектронных средств

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН РЭФ
к.т.н., доцент С.А. Стрельцов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: С.А. Стрельцов
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Основы конструирования электронных средств

Образовательная программа: 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, профиль: Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Основы конструирования электронных средств представлена в Таблице. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с уровнями сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций и соотнесенных с ними индикаторов**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-2/ПР Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	1. Знает принципы конструирования отдельных узлов и блоков электронных приборов	Виды и комплектность конструкторских документов ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации Макросы SolidWorks. Общие требования к выполнению текстовых документов ГОСТ Р 2.105-2019 Ознакомительная лабараторная в SolidWrorks Определение стадий разработок ГОСТ 2.103-2013. Понятие видов изделий согласно ГОСТ 2.101-68 Понятие и правила согласования ТЗ. Основные составляющие ТЗ согласно ГОСТ. Правила выполнения электрических схем. ГОСТ 2.702-2011 Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Правила офрмления основной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006. ЕСКД. Работа с деревом построения и вспомогательной геометрией SolidWorks. Создание сборки по средством SolidWorks Создание 3D модели в SolidWorks. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. ГОСТ 2.701-2008	РГЗ/Реферат, разделы 2-4	Зачет, вопросы 1-4, 7-13 21-30
ПК-2/ПР	2. Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов	Единая система конструкторской документации Понятие и правила согласования ТЗ. Основные составляющие ТЗ согласно ГОСТ. Правила выполнения электрических схем. ГОСТ 2.702-2011 Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. ГОСТ 2.701-2008		Зачет, вопросы 5-6
ПК-3/ПР Способен осуществлять	2. Умеет использовать	Виды и комплектность конструкторских документов	РГЗ/Реферат, раздел 5	Зачет, вопросы 14-20

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации	ГОСТ 2.102-2013 Единая система конструкторской документации Правила выполнения электрических схем. ГОСТ 2.702-2011 Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. ГОСТ 2.701-2008		

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Уровни сформированности компетенций проверяется при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплин указанных в таблице раздела 1.

В 5 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 5 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-2/ПР, ПК-3/ПР и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в устной (письменной) форме, по билетам

Общие правила выставления оценок текущей и промежуточной аттестации по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно оценить уровни сформированности компетенций ПК-2/ПР, ПК-3/ПР, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней освоения компетенций

Продвинутый. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Студент демонстрирует систематическое и глубокое понимание учебного материала и способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Сформированы необходимые навыки практической работы. Все учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнены качественно, без замечаний. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня.

Базовый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Навыки практической работы сформированы на базовом уровне. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с небольшими погрешностями. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с незначительными пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за

дисциплиной, оценен числом баллов в пределах порогового уровня.

Ниже порогового. Теоретическое содержание курса освоено фрагментарно. Необходимые навыки практической работы сформированы минимально. Большинство учебных заданий, предусмотренных программой обучения, не выполнены. Уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной, оценен числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.