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

Кафедра электроники и электротехники

“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

Протоколы и интерфейсы

Образовательная программа: 11.04.04 Электроника и наноэлектроника, магистерская программа: Проектирование и эксплуатация энергетических установок летательных аппаратов

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Протоколы и интерфейсы 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-15.В/ПК Способен проектировать устройситва, приборы и системы электронной техники	Знает аналоговую и цифровую схемотехнику, схемотехнику импульсных схем, схемы смешанного типа.	Аппаратная реализация асинхронного последовательного приемо-передатчика, Пакетная передача данных с посощью асинхронного приемо-передатчика, система прерываний модуля USART в STM32, Аппаратная реализация синхронного переферийного приемо-передатчика, Система прерываний последовательного приемо-передатчика на примере STM32, Настройка синхронного приемо-передатчика в STM32	РГЗ(Р)	Зачет, вопросы к зачету: № 1-3,7,10
ПК-16.В/ПК Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	Умеет решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях профильной отрасли своего региона.	Протокол передачи данных ModBus RTU, Современные интерфейсы и протоколы передачи данных в силовой электронике, Работа с синхронным приемо-передатчиком на практических примерах устройств силовой электроники, пакетная приемо-передача данных	РГЗ(Р)	Зачет, вопросы к зачету: № 4-6,8-9,11-16

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

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

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание РГЗ. Требования к выполнению РГЗ, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 1 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК-15.В/ПК, ПК-16.В/ПК и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

К зачету допускаются студенты, успешно выполнившие и защитившие РГР. На экзамене оцениваются ответы на два вопроса билета, список которых приведен в соответствующем Паспорте зачета. Время подготовки к ответам на зачете 60 минут.

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

На основании приведенных далее критериев можно оценить уровни сформированности компетенций ПК-15.В/ПК, ПК-16.В/ПК, закрепленных за дисциплиной Специальные главы электропривода.

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 Протоколы и интерфейсы, оценен числом баллов, входящим в диапазон продвинутого уровня 86–100.

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 Протоколы и интерфейсы, оценен числом баллов в пределах базового уровня 66–85.

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 Протоколы и интерфейсы, оценен числом баллов в пределах порогового уровня 50–65.

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 Протоколы и интерфейсы, оценен числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня 50.