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

Кафедра радиоприемных и радиопередающих устройств

“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

Автоматизация подготовки производства радиоэлектронных средств
Образовательная программа: 11.04.01 Радиотехника, магистерская программа: Радиотехнические системы

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Автоматизация подготовки производства радиоэлектронных средств представлена в Таблице. Совокупность результатов обучения по дисциплине соотнесена с уровнями сформированности компетенций и соотнесенными с ними индикаторами. Индикаторы достижения компетенций измеряемы с помощью средств текущей и промежуточной аттестации по **дисциплине** Автоматизация подготовки производства радиоэлектронных средств.

Таблица

Формируемые компетенции	**Индикаторы компетенций**	**Темы**	**Этапы оценки результатов обучения и соотнесенных с ними индикаторов достижения компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (контрольная работа, курсовой проект, РГЗ(Р), реферат и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК-5/НА Способен к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов	3. Владеет навыками подготовки заявок на изобретения	Подготовка заявки на изобретения по результатам научно-исследовательских работ в области радиоэлектроники Подготовка заявки на изобретения по результатам опытно-конструкторских работ в области радиоэлектроники	Контролируется опросом студентов при проведении лекционного занятия по темам, связанным с заявками на изобретение	Зачет, вопросы 6 и 12
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.	Научные издания в международных наукометрических базах данных. Оценка и отбор научных журналов для публикации научных статей Общие положения при составлении технического задания Основные этапы и требования к процессу подготовки к публикации результатов научного исследования Порядок согласования и утверждения технического задания на опытно-конструкторскую работу Структура и оформление научной статьи. Культура цитирования и основные требования к использованию источников, цитированию и составлению списков литературы Структура и оформление научной статьи. Общепринятые требования к	Курсовая работа, общие принципы составления технического задания или написания научной статьи	Зачет, вопросы 1-4, 7- 11

		структуре научной статьи Структура и оформление научной статьи. Особенности написания научных статей на английском языке Термины и определения при составлении технического задания Требования к оформлению технического задания на опытно-конструкторскую работу Требования к построению, содержанию и изложению технического задания		
УК-2	2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Общие положения при составлении технического задания Порядок согласования и утверждения технического задания на опытно-конструкторскую работу Структура и оформление научной статьи. Культура цитирования и основные требования к использованию источников, цитированию и составлению списков литературы Структура и оформление научной статьи. Общепринятые требования к структуре научной статьи Структура и оформление научной статьи. Особенности написания научных статей на английском языке Термины и определения при составлении технического задания Требования к оформлению технического задания на опытно-конструкторскую работу Требования к построению, содержанию и изложению технического задания	Курсовая работа, структурные части технического задания или научной статьи	Зачет, вопросы 1-3, 5, 9-11
УК-2	3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	Научные издания в международных наукометрических базах данных. Оценка и отбор научных журналов для публикации научных статей Порядок согласования и утверждения технического задания на опытно-конструкторскую работу Структура и оформление научной статьи. Культура цитирования и основные требования к использованию источников, цитированию и составлению списков литературы Структура и оформление научной статьи. Особенности написания научных статей на английском языке Требования к оформлению технического	Курсовая работа, организация поиска информации для формирования технического задания или организация исследования для получения результатов пригодных к публикации	Зачет, вопросы 3-5, 8, 10, 11

		задания на опытно-конструкторскую работу Требования к построению, содержанию и изложению технического задания		
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	1. Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Научные издания в международных наукометрических базах данных. Оценка и отбор научных журналов для публикации научных статей Порядок согласования и утверждения технического задания на опытно-конструкторскую работу Структура и оформление научной статьи. Культура цитирования и основные требования к использованию источников, цитированию и составлению списков литературы Структура и оформление научной статьи. Особенности написания научных статей на английском языке Требования к построению, содержанию и изложению технического задания	Курсовая работа, взаимодействие с преподавателем при выдаче задания, консультациях и защите	Зачет, вопросы 3, 5, 8, 10, 11
УК-3	2. Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	Научные издания в международных наукометрических базах данных. Оценка и отбор научных журналов для публикации научных статей Порядок согласования и утверждения технического задания на опытно-конструкторскую работу Структура и оформление научной статьи. Культура цитирования и основные требования к использованию источников, цитированию и составлению списков литературы Структура и оформление научной статьи. Общепринятые требования к структуре научной статьи Структура и оформление научной статьи. Особенности написания научных статей на английском языке Требования к оформлению технического задания на опытно-конструкторскую работу Требования к построению, содержанию и изложению технического задания	Курсовая работа, самоорганизация при подготовке и выполнении	Зачет, вопросы 3-5, 8-11
УК-3	3. Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и	Научные издания в международных наукометрических базах данных. Оценка и отбор научных журналов для публикации научных статей	Организация однокурсников при выполнении практических занятий, при сдаче и защите курсовой	Зачет, вопросы 1-3, 5, 9-11

	организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.	Порядок согласования и утверждения технического задания на опытно-конструкторскую работу Структура и оформление научной статьи. Культура цитирования и основные требования к использованию источников, цитированию и составлению списков литературы Структура и оформление научной статьи. Особенности написания научных статей на английском языке Требования к построению, содержанию и изложению технического задания	работы	

2. Методика оценки этапов формирования компетенций по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций проверяются при проведении мероприятий текущей аттестации (контроля) в процессе изучения дисциплины, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации является курсовая работа. Требования к выполнению курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте курсовой работы.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 2 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-5/НА, УК-2, УК-3 и соотнесенных с ними индикаторов. (см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

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

На основании критериев, приведенных в п. 3, осуществляется оценка уровней достигнутых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ПК-5/НА, УК-2, УК-3, закрепленных за дисциплиной.

3. Общая характеристика уровней результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения 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. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены 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. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов в пределах базового уровня.

Пороговый. Теоретическое содержание курса освоено в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и профессиональной деятельности. Некоторые практические навыки работы с сформированы с пробелами. Учебные задания, предусмотренные программой обучения, выполнялись с ошибками, исправленными под руководством преподавателя. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены 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. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.