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

Кафедра электропривода и автоматизации промышленных установок
Кафедра электротехнических комплексов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н., доцент М.Е. Вильбергер

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ДИСЦИПЛИНЫ

Программные средства профессиональной деятельности

Образовательная программа: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовом комплексе

Новосибирск 2026

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Программные средства профессиональной деятельности 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** Программные средства профессиональной деятельности.

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)**
ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	1. Умеет реализовывать компьютерные программы на языке программирования в соответствии с заданными алгоритмами функционирования	Моделирование процессов пуска, изменения нагрузочного момента и реверса двигателя постоянного тока с независимым возбуждением Моделирование синхронного генератора с магнитоэлектрическим возбуждением. Основы моделирования Основы проверки математических моделей. Принципы построения математических моделей. Структурное моделирование переходных процессов в электроприводе регулируемой частоты вращения на базе системы Г-Д Структурное моделирование процессов пуска, изменения нагрузочного момента и реверса для двигателей постоянного тока с тремя различными способами возбуждения	Отчет по лабораторной работе, РГЗ, раздел 3	Зачет, вопросы 1-11, 18-2
ОПК-14	2. Знает принципы представления алгоритмов решения задач профессиональной деятельности в виде компьютерных программ	Моделирование процесса пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором Моделирование процессов пуска, изменения нагрузочного момента и реверса двигателя постоянного тока с независимым возбуждением Моделирование синхронного генератора с магнитоэлектрическим возбуждением. Моделирование электромеханических систем на основе асинхронной электрической машины Основы моделирования Основы проверки математических моделей. Принципы построения	Отчет по лабораторной работе, РГЗ, раздел 1-2	Зачет, вопросы 1-3, 11-14, 25

		математических моделей. Структурное моделирование переходных процессов в электроприводе регулируемой частоты вращения на базе системы Г-Д Структурное моделирование процессов пуска, изменения нагрузочного момента и реверса для двигателей постоянного тока с тремя различными способами возбуждения		
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	1. Знает современные программные средства для моделирования и проектирования технологических процессов	Моделирование процесса пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором Моделирование процессов пуска, изменения нагрузочного момента и реверса двигателя постоянного тока с независимым возбуждением Моделирование синхронного генератора с магнитоэлектрическим возбуждением. Моделирование электромеханических систем на основе асинхронной электрической машины Основы моделирования Основы проверки математических моделей. Принципы построения математических моделей. Структурное моделирование переходных процессов в электроприводе регулируемой частоты вращения на базе системы Г-Д Структурное моделирование процессов пуска, изменения нагрузочного момента и реверса для двигателей постоянного тока с тремя различными способами возбуждения	Отчет по лабораторной работе, РГЗ, раздел 3	Зачет, вопросы 2, 8, 10-13, 21, 23

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 7 семестре обязательным этапом текущей аттестации является 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 7 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций ОПК-14, ОПК-6 и соотнесенных с ними индикаторов.(см. таблицу раздела 1).

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билеты составляются из вопросов, приведенных в паспорте зачета, позволяющих оценить результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

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_ОПК-14, ОПК-6, закрепленныхза 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, 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, 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, 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, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, оценены числом баллов, входящих в диапазон ниже порогового уровня.