Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра систем сбора и обработки данных

Паспорт зачета

по дисциплине «Робототехнические системы и комплексы», 7 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в письменной форме, по билетам. Билет состоит из 2 вопросов и формируется по следующему правилу:

- первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-9;
- второй вопрос из диапазона вопросов 10-20.

Таким образом, проверяется уровень сформированности компетенций и соотнесенных с ними индикаторов, закрепленных за дисциплиной.

На зачете преподаватель вправе задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____
к зачету по дисциплине «Робототехнические системы и комплексы»

1. Определение робототехнической системы.
2. Бесконтактные сенсорные системы.

Утверждаю: зав. кафедрой ____ _____ должность, ФИО
(подпись)
(дата)

2. Уровни освоения компетенций и критерии оценки

Ответ на билет для зачета засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный комплексный анализ материала, выявляет проблемы, предлагает механизмы их решения, представляет количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, сформированы в полном объеме. Оценка составляет *от* 18 *до* 20 *баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, дает характеристику процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, способен представить количественные и качественные характеристики процессов. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат несущественные пробелы и сформированы на базовом уровне. Оценка составляет *от 14 до 17 баллов.*

Ответ на билет для зачета засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, содержат пробелы и сформированы на пороговом уровне. Оценка составляет *от 10 до 13 баллов.*

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений. Компетенции и соотнесенные с ними индикаторы, закрепленные за дисциплиной, не сформированы. Оценка составляет *менее* 10 *баллов.*

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет от 10 до 20 баллов включительно. Сумма менее 10 баллов признается неудовлетворительным результатом промежуточной аттестации по дисциплине.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, установленными в НГТУ.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Робототехнические системы и комплексы»

Вопрос 1 Определение робототехнической системы.
Вопрос 2 Этапы развития. Поколения роботов. Привести примеры.
Вопрос 3 Классификация робототехнических систем. Привести примеры.
Вопрос 4 Развитие отечественной робототехники. Привести примеры.
Вопрос 5 Обобщенная функциональная схема робототехнической системы.
Вопрос 6 Манипуляционные робототехнические системы.
Вопрос 7 Основные параметры манипуляционных робототехнических систем.
Вопрос 8 Системы координат манипуляторов.
Вопрос 9 Рабочие органы манипуляторов.
Вопрос 10 Системы передвижения мобильных роботов.
Вопрос 11 Функциональная схема информационно-измерительной системы.
Вопрос 12 Сенсорные системы в живом мире. Привести примеры.
Вопрос 13 Классификации сенсорных систем. Привести примеры.
Вопрос 14 Контактные сенсорные системы.
Вопрос 15 Бесконтактные сенсорные системы.
Вопрос 16 Принцип действия оптического квадратурного энкодера. Основные технические характеристики.
Вопрос 17 Одометрия.
Вопрос 18 Принцип действия ультразвукового дальномера. Основные технические характеристики. Применение.
Вопрос 19 Виды систем технического зрения. Применение.
Вопрос 20 Принцип визуальной одометрии.