

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

Кафедра автоматики

“УТВЕРЖДАЮ”  
ДЕКАН АВТФ  
к.т.н., доцент И.Л. Рева  
“     ”     Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## ДИСЦИПЛИНЫ

## Технологии компьютерного зрения

Образовательная программа: 27.04.04 Управление в технических системах, магистерская программа: Комплексные системы автоматизации

## 1. Обобщенная структура фонда оценочных средств дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Технологии компьютерного зрения приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ПК.3/НИ способность применять современные методы разработки технического, информационного и алгоритмического обеспечения систем автоматизации и управления	у2. уметь применять адекватные методы разработки информационного и алгоритмического обеспечения систем управления	Алгоритмы Shift и Surf Аппаратные средства регистрации изображений и видеосигналов. Библиотека OPENCV. Загрузка данных. Внутренний формат хранения файлов. Отображение данных встроенными средствами Библиотека компьютерного зрения OPENCV Каскады Хаара. Оптические системы и их характеристики. Искажения, вносимые оптическими системами. Шумы и помехи. Основные параметры и характеристики, актуальные для работы с аппаратурой ( разрешение, чувствительность, диафрагма, выдержка). Оптические системы и их характеристики Сжатие изображений. Популярны современные алгоритмы сжатия изображений. Алгоритмы RLE, LZ , метод Хаффмана. Проблемы, возникающие при сжатии изображений. Артефакты Фильтрация изображений: свертки, линейные фильтры, нелинейные фильтры	Курсовая работа РГЗ	Экзамен, вопросы 1-23

## 2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.3/НИ.

Экзамен проводится в виде собеседования в устной форме.

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)), курсовая работа. Требования к выполнению РГЗ(Р), курсовой работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р), курсовой работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенции ПК.3/НИ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

## **Общая характеристика уровней освоения компетенций.**

**Ниже порогового.** Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

**Пороговый.** Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**Базовый.** Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Продвинутый.** Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.