

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 05.10.2023 14:30:37  
Уникальный программный ключ: 69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:  
Руководитель ООП  
*А.В. Язенин*  
А.В. Язенин/  
ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И КИБЕРНЕТИКИ  
«*сентябрь*» 2022 г.  
Тверской государственный университет

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ**

Направление подготовки  
02.04.02 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)  
Информационные технологии в управлении и принятии решений

Для студентов I курса  
очная форма  
Составитель: к.ф.-м.н., доцент А.Б. Семенов

Тверь, 2022

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: изучение цифровых методов обработки изображений и видеопотоков и применение методов для решения прикладных задач.

Задачи дисциплины:

1. Изучение методов обнаружения разрывов яркости.
2. Связывание контуров и нахождение границ.
3. Сегментация изображений. Анализ движения при сегментации.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

Предварительные знания и навыки, которыми должны обладать обучающиеся: теоретические основы методов цифровой обработки изображений и их практическая реализация в виде компьютерных программ.

Знания, умения и навыки, полученные в результате освоения дисциплины, могут быть использованы при подготовке выпускной работы и в профессиональной деятельности.

**3. Объем дисциплины:** 3 зачетных единиц, 108 академических часов, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** практические занятия 16 часов, в т.ч. практическая подготовка 16 часов; лабораторные работы 16 часов, в т.ч. практическая подготовка 16 часов;

**самостоятельная работа:** 76 часов, в том числе контроль 0.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления

	<p>УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p> <p>УК-2.3 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p>
<p>ПК-2 Способен применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современные языки программирования и методы представления и обработки знаний и данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии</p>	<p>ПК-2.1 Знает и применяет современные языки программирования и методы обработки знаний и данных</p> <p>ПК-2.3 Применяет существующие методы и алгоритмы цифровой обработки сигналов и изображений, разработки информационных систем</p>

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения – экзамен, 2 семестр.**

**6. Язык преподавания русский.**