

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2017г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Системы обработки и отображения информации**

Направление подготовки/ специальность	15.03.06 Мехатроника и робототехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Мехатроника и робототехника		
Специализация	Интеллектуальные робототехнические и мехатронные системы		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	32	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	80	
Самостоятельная работа, ч		136	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ОАР
---------------------------------	-------	---------------------------------	-----

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-13	Готов участвовать в проведении предварительных испытаний составных частей опытного образца мехатронной или робототехнической системы по заданным программам и методикам и вести соответствующие журналы испытаний	Р5	ПК(У)-13.32	Знать методики проведения испытаний устройств мехатроники и робототехники
			ПК(У)-13.У2	Уметь проводить расчеты составных частей опытного образца устройств мехатроники и робототехники, проводить испытания в соответствии с заданной программой
			ПК(У)-13.В2	Владеть навыками проведения испытаний устройств мехатроники и робототехники, вести соответствующие журналы испытаний
ДПК(У)-1	Способен проводить проверку технического состояния оборудования, обоснование экономической эффективности внедрения проектируемых модулей и подсистем мехатронных и робототехнических устройств, анализ, синтез и настройку систем управления и обработки информации с использованием соответствующих инструментальных средств	Р1 Р4	ДПК (У)-1.37	Знать состав и назначение современных информационных устройств как подсистем и отдельных модулей опытных образцов мехатронных и робототехнических систем в автоматизированных системах управления
			ДПК (У)-1.У8	Уметь выполнять монтаж, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, в состав которых входят современные информационные устройства
			ДПК (У)-1.В6	Владеть опытом настройки и технического обслуживания информационных устройств в автоматизированных системах управления опытными образцами мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД-1	Знать основные принципы формирования изображений на различных типах индикаторов; тенденции развития современных средств обработки и отображения информации	ПК(У)-13 ПК(У)-13.32 ПК(У)-13.В2
РД-2	Уметь применять методы расчета и проектирования электронных средств отображения информации с учетом особенностей восприятия зрительной информации человеком-оператором	ДПК(У)-1 ДПК (У)-1.37
РД-3	Иметь навыки проектирования и расчета принципиальных схем знаковых электронных индикаторов	ДПК (У)-1.У8 ДПК (У)-1.В6

### 3. Структура и содержание дисциплины Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел (модуль) 1.</b> . Общие сведения о средствах отображения информации	РД-1	Лекции	<b>8</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
		Лабораторные занятия	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>34</b>
<b>Раздел (модуль) 2.</b> Современные типы дискретных элементарных индикаторов	РД-2	Лекции	<b>8</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
		Лабораторные занятия	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>34</b>
<b>Раздел (модуль) 3.</b> Телевизионные системы обработки и отображения информации	РД-2	Лекции	<b>8</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
	РД-3	Лабораторные занятия	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>34</b>
<b>Раздел (модуль) 4.</b> Компьютерные средства обработки и отображения информации	РД-3	Лекции	<b>8</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
		Лабораторные занятия	<b>4</b>
		Самостоятельная работа	<b>34</b>

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

- Кирсанов, Э. А. Обработка информации в пространственно-распределенных системах радиомониторинга: статистический и нейросетевой подходы [Электронный ресурс] / Кирсанов Э. А., Сирота А. А.. — Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2012. — 344 с. URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=59646](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59646) [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=59646](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59646) (дата обращения: 14.05.2017).
- Ткаченко, Ф. А.. Электронные приборы и устройства [Электронный ресурс] / Ткаченко Ф. А.. — Минск: Новое знание, 2011. — 682 с. URL: [https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=2922](https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2922) (контент) (дата обращения: 14.05.2017).
- Селиванова, Л. М.. Гиростабилизированная платформа инерциальной навигационной системы И-11 [Электронный ресурс] / Селиванова Л. М., Быковский А. В. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2017. — 20 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/103316> (контент) (дата обращения: 14.05.2017).

###### Дополнительная литература

- Солдатов, Алексей Иванович. Системы обработки и отображения информации : электронный курс [Электронный ресурс] / А. И. Солдатов, Ю. В. Шульгина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт неразрушающего контроля (ИНК), Кафедра промышленной и медицинской электроники (ПМЭ). — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2014. — Заглавие с экрана. — Доступ по логину и паролю. Схема доступа: <http://design.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=446> (контент) [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=59646](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=59646)

## **4.2. Информационное и программное обеспечение**

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Лань». – Режим доступа: URL. – <https://e.lanbook.com/>
2. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Консультант студента» – Режим доступа: URL. – <http://www.studentlibrary.ru/>
3. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Юрайт» – Режим доступа: URL. – <http://www.studentlibrary.ru/>
4. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Znanium» – Режим доступа: URL. – <http://znanium.com/>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; Amazon Corretto JRE 8; Design Science MathType 6.9 Lite; Document Foundation LibreOffice; Far Manager; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Notepad++; WinDjView.