

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 04.11.2023 20:12:16  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ**  
**УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»**  
**(ТУСУР)**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **09.03.04 Программная инженерия**

Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет систем управления (ФСУ)**

Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2023 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

| Виды учебной деятельности          | 7 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия                 | 18        | 18    | часов   |
| Лабораторные занятия               | 36        | 36    | часов   |
| Самостоятельная работа             | 126       | 126   | часов   |
| Подготовка и сдача экзамена        | 36        | 36    | часов   |
| Общая трудоемкость                 | 216       | 216   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию) | 6         | 6     | з.е.    |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Экзамен                        | 7       |

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Освоение студентами теоретических знаний и основных понятий в области виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности.
2. Получение практического опыта работы с VR/AR-технологиями, соответствующим программным обеспечением и оборудованием.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение основных понятий и терминов из области VR/AR-технологий.
2. Ознакомление с аппаратным и программным обеспечением для создания проектов с применением VR/AR-технологий.
3. Изучение процесса создания VR/AR объектов, включая моделирование и рендеринг 3D-объектов, управление перемещением пользователя и устройств, интерактивное взаимодействие и обнаружение объектов.
4. Получение практического опыта создания собственных проектов, изучение особенностей использования VR/AR-технологий в различных отраслях, таких как медицина, образование, игровая и развлекательная индустрия и т.д.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля) (major).

Индекс дисциплины: Б1.В.02.12.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция  | Индикаторы достижения компетенции  |
|--|--|
| <b>Универсальные компетенции</b>   |  |
| -  | -  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>  |  |
| -  | -  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |  |
| ПК-1. Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | ПК-1.1. Знает методы концептуального, функционального и логического проектирования программного обеспечения  |
|  | ПК-1.2. Умеет разрабатывать концептуальные, функциональные и логические модели программного обеспечения  |
|  | ПК-1.3. Владеет навыками использования современных инструментальных средств концептуального, функционального и логического проектирования программного обеспечения |

## 4. Названия разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов (тем) дисциплины                        |
|---|
| <b>7 семестр</b>  |
| 1 Графическое 3D-моделирование                            |
| 2 Визуализация и взаимодействие в иммерсивных технологиях |

|   |
|---|
| 3 Разработка приложений дополненной (AR) реальности |
|---|

|   |
|---|
| 4 Разработка приложений виртуальной (VR) реальности |
|---|