

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б1.О.29**

(индекс дисциплины)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цифровой инструментарий в образовательной деятельности**

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль)  
Арт-педагогика и Креативная индустрия

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Общая трудоемкость: 2 ЗЕ

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр                                      | 6               | Итого     |
|--|-----------------|-----------|
| Форма контроля                               | зачет с оценкой |           |
| Вид занятий                                  |                 |           |
| Лекции                                       | 16              | 16        |
| Лабораторные                                 | -               | -         |
| Практические                                 | 16              | 16        |
| Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР | -               | -         |
| Промежуточная аттестация                     | 0,25            | 0,25      |
| Контактная работа                            | 32,25           | 32,25     |
| Самостоятельная работа                       | 39,75           | 39,75     |
| Контроль                                     |                 |           |
| <b>Итого</b>                                 | <b>72</b>       | <b>72</b> |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01DE87B60046AFD3B042F2EA2F5FA820BE  
Владелец: Дыбина Ольга Витальевна  
Действителен: с 07.11.2022 до 07.11.2023

Рабочую программу составил(и):

доцент кафедры педагогики и психологии,  
доцент, канд. пед. наук Еник О.А.

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)



Отсутствует



Рецензент

---

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «31» августа 2025 г.**

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой «Живопись и художественное образование»

---

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Н.В.Виноградова  
(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры «Педагогика и психология»

---

(протокол заседания № 7 от «08» ноября 2022 г.)

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере; приобретение новой квалификации: «Специалист цифровой трансформации документированных сфер деятельности организации»

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: «Средства программной разработки».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Робототехника в дошкольной образовательной организации», «Образовательная среда»

## 3. Планируемые результаты обучения

| Формируемые и контролируемые компетенции<br>(код и наименование)   | Индикаторы достижения компетенций<br>(код и наименование)   | Планируемые результаты обучения   |
|--|---|---|
| ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-9.4. Применяет в системе педагогической деятельности адекватные современные информационные технологии | Знать: основы и специфику современных образовательных технологий  |
|  |   | Уметь: применять в системе педагогической деятельности адекватные современные информационные технологии             |
|  |   | Владеть: навыками применения в системе педагогической деятельности адекватные современные информационные технологии |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

| Модуль (раздел)  | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы)   | Семестр | Объем, ч. | Баллы | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|--|--------------------|---|---------|-----------|-------|----------------|--|
| Модуль 1. Основы виртуальной и дополненной реальности    | Лекция 1-2         | Тема 1. Обзор современных систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности.   |         | 4         | -     | 4              | -  |
|  | Лекция 3-4         | Тема 2. Принципы работы технологий панорамных видео и фото. Принципы формирования стереоскопических панорам, настройка сцены и камеры |         | 4         | -     | 4              | -  |
|  | ПрЗ №1             | Правила обращения со шлемом. Настройка и работа с VR устройствами   |         | 2         | 10    | 2              | Опрос 1  |
|  | ПрЗ. №2            | Создание сценария, панорамная съемка. Монтаж видео 360. Импорт в VR гарнитуру.  |         | 2         | 10    | 2              | Опрос 2  |
|  | Сам.р 1            | Изучение теоретических источников и подготовка к практическим занятиям  |         | 12        | -     | -              | -  |
| Модуль 2. Введение в дополненную и смешанную реальность. | Лекция 5-6         | Тема 3. Введение в дополненную и смешанную реальность. История появления. Область применения. Классификация устройств. Рынок AR и MR. |         | 4         | -     | -              | -  |
|  | Лекция 7-8         | Тема 4. Цикл разработки VR и AR проектов.   |         | 4         | -     | -              | -  |

| Модуль (раздел) | Вид учебной работы | Наименование тем занятий (учебной работы)  | Семестр | Объем, ч. | Баллы        | Интерактив, ч. | Формы текущего контроля (наименование оценочного средства) |
|-----------------|--------------------|--|---------|-----------|--------------|----------------|--|
|                 | ПрЗ. №3            | Тестирование AR устройств. Принцип работы смарт очков. Установка и Настройка приложений.   |         | 2         | 15           | 2              | Опрос 3  |
|                 | ПрЗ. №4            | Разработка VR и AR приложения  |         | 2         | 15           | 2              | Презентация 1  |
|                 | ПрЗ.№5             | Работа с панорамными камерами: съемка и монтаж видео 360.  |         | 2         | 10           | 2              | Презентация 2  |
|                 | ПрЗ.№6             | CoSpaces Edu. Работа с CoSpaces Edu. Изучение движения объектов. Изучение физики объектов. Знакомство с анимацией. Анимация и физика. Переменные. Функции.                         |         | 3         | 20           | 3              | Опрос 4  |
|                 | ПрЗ.№7             | Blender 3D. Знакомство с программой. Моделирование. Моделирование по чертежам. Создание окружения, источники света. Моделирование и рендеринг. Моделирование и анимация. Анимация. |         | 3         | 20           | 3              | Опрос 5  |
|                 | Сам.р. 2           | Изучение теоретических источников и подготовка к практическим занятиям   |         | 20        | -            | -              | -  |
|                 | ПА                 | Промежуточная аттестация   |         | 0,25      | -            | -              | -  |
|                 | Сам.р. 3           | Подготовка к итоговому тестированию  |         | 7,75      | -            | -              | -  |
| <b>Итого:</b>   |                    |  |         | <b>72</b> | <b>100 б</b> |                |  |

## 5. Образовательные технологии

В процессе изучения курса применяются следующие образовательные технологии:

| Наименование учебного мероприятия  | Образовательная технология                | Методы и приемы                           |
|--|---|---|
| Обзор современных систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности.  | Технология развития критического мышления | Лекция-беседа<br>Презентационный метод    |
| Принципы работы технологий панорамных видео и фото. Принципы формирования стереоскопических панорам, настройка сцены и камеры                              | Технология развития критического мышления | Лекция-беседа<br>Презентационный метод    |
| Правила обращения со шлемом. Настройка и работа с VR устройствами  | Технология развития критического мышления | Форма: практикум<br>Метод: опрос          |
| Создание сценария, панорамная съемка. Монтаж видео 360. Импорт в VR гарнитуру.   | Технология модульного обучения            | Форма: практикум<br>Метод: опрос          |
| Тестирование AR устройств. Принцип работы смарт очков. Установка и Настройка приложений.   | Технология модульного обучения            | Форма: практикум<br>Метод: опрос          |
| Разработка VR и AR приложения  | Технология развития критического мышления | Форма: практикум<br>Презентационный метод |
| CoSpaces Edu. Работа с CoSpaces Edu. Изучение движения объектов. Изучение физики объектов. Знакомство с анимацией. Анимация и физика. Переменные. Функции. | Технология развития критического мышления | Форма: практикум<br>Метод: опрос          |
| Blender 3D. Знакомство с программой.   | Технология развития критического мышления | Форма: практикум<br>Метод: опрос          |

## 6. Методические указания по освоению дисциплины

Дисциплина включает лекционные и практические занятия. В освоении дисциплины важное место занимают практические занятия. Для раскрытия каждой темы имеется план их рассмотрения с использованием основной обязательной литературы. Кроме обязательной литературы для каждого занятия предусмотрен материал для самостоятельной работы.

После изучения предложенной литературы, материала для самостоятельной работы студентам предлагаются индивидуальные задания для более глубокого осмысления прочитанного и изученного. Даны практические задания, предполагающие систематизацию знаний, сравнительные таблицы, творческие задания и проект.

Заканчивается изучение курса зачетом.

## 7. Оценочные средства

### 7.1. Паспорт оценочных средств

| Семестр | Код контролируемой компетенции<br>(или ее части) | Наименование<br>оценочного средства |
|---------|--|-------------------------------------|
|         | ПК-2.3   | Опрос 1-5; презентация 1-2; Тест    |

### 7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

#### 7.2.1 Опрос

##### Задание 1

**Формулировка задания:** Правила обращения со шлемом. Настройка и работа с VR устройствами

**Методические рекомендации по выполнению, требования к оформлению**

1. Опираясь на текст методических указаний по работе изучите их возможности.

На практическом занятии протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы.

**Процедура оценивания:** оценивается преподавателем в соответствии с представленными критериями

**Критерии оценки:**

- 10 - 8 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, ошибок не допущено;
- 7 - 6 баллов выставляется студенту если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, допустил 1 ошибку;
- 5 - 4 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 2 ошибки;
- 3 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил более 2 ошибок;
- 2 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 3 и более ошибок;
- 1 балл выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 4 ошибки; или задание выполнено формально;
- 0 баллов выставляется студенту, если не выполнено задание.

##### Задание 2.

**Формулировка задания:** Создание сценария, панорамная съемка. Монтаж видео 360. Импорт в VR гарнитуру.

**Методические рекомендации по выполнению, требования к оформлению**

1. Опираясь на текст методических указаний по работе изучите их возможности.

На практическом занятии протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы.

**Процедура оценивания:** оценивается преподавателем в соответствии с представленными критериями

**Критерии оценки:**

- 10 - 8 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, ошибок не допущено;
- 7 - 6 баллов выставляется студенту если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, допустил 1 ошибку;
- 5 - 4 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 2 ошибки;
- 3 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил более 2 ошибок;
- 2 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 3 и более ошибок;
- 1 балл выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 4 ошибки; или задание выполнено формально;
- 0 баллов выставляется студенту, если не выполнено задание.

### **Задание 3.**

**Формулировка задания:** Тестирование AR устройств. Принцип работы смарт очков. Установка и Настройка приложений.

#### **Методические рекомендации по выполнению, требования к оформлению**

1. Опираясь на текст методических указаний по работе изучите их возможности.

На практическом занятии протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы.

**Процедура оценивания:** оценивается преподавателем в соответствии с представленными критериями

#### **Критерии оценки:**

- 15 - 12 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, ошибок не допущено;
- 11 - 8 баллов выставляется студенту если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, допустил 1 ошибку;
- 7 - 5 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 2 ошибки;
- 4-3 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил более 2 ошибок;
- 2 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 3 и более ошибок;
- 1 балл выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 4 ошибки; или задание выполнено формально;
- 0 баллов выставляется студенту, если не выполнено задание;



#### **Задание 4.**

**Формулировка задания:** CoSpaces Edu. Создание проектов на основе движения объектов («Столкновение на перекрестке», «Обучалка ПДД»). Загрузка панорамных видео. Создание собственных программ.

#### **Методические рекомендации по выполнению, требования к оформлению**

1. Опираясь на текст методических указаний по работе изучите их возможности.

На практическом занятии протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы.

**Процедура оценивания:** оценивается преподавателем в соответствии с представленными критериями

#### **Критерии оценки:**

- 20 - 17 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, ошибок не допущено;
- 16 - 12 баллов выставляется студенту если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, допустил 1 ошибку;
- 11 - 9 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 2 ошибки;
- 8-6 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил более 2 ошибок;
- 5-3 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 3 и более ошибок;
- 2-1 балл выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 4 ошибки; или задание выполнено формально;
- 0 баллов выставляется студенту, если не выполнено задание;

#### **Задание 5.**

**Формулировка задания:** Создание собственных проектов с помощью ресурсов «Blender 3D»

#### **Методические рекомендации по выполнению, требования к оформлению**

1. Опираясь на текст методических указаний по работе изучите их возможности.

На практическом занятии протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы.

**Процедура оценивания:** оценивается преподавателем в соответствии с представленными критериями

#### **Критерии оценки:**

- 20 - 17 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, ошибок не допущено;
- 16 - 12 баллов выставляется студенту если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, допустил 1 ошибку;
- 11 - 9 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 2 ошибки;

- 8-6 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил более 2 ошибок;
- 5-3 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 3 и более ошибок;
- 2-1 балл выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 4 ошибки; или задание выполнено формально;
- 0 баллов выставляется студенту, если не выполнено задание;

## **Презентация 1**

**Формулировка задания:** Разработка VR и AR приложения.

**Методические рекомендации по выполнению, требования к оформлению**

1. Опираясь на учебную литературу изучить теоретическую литературу.
2. На практическом занятии быть готовым продемонстрировать циклы разработки VR и AR проектов.

**Процедура оценивания:** оценивается преподавателем в соответствии с представленными критериями

### **Критерии оценки:**

- 15 - 12 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, ошибок не допущено;
- 11 - 8 баллов выставляется студенту если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, допустил 1 ошибку;
- 7 - 5 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 2 ошибки;
- 4-3 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил более 2 ошибок;
- 2 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 3 и более ошибок;
- 1 балл выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 4 ошибки; или задание выполнено формально;

## **Презентация 2**

**Формулировка задания:** Работа с панорамными камерами: съемка и монтаж видео 360.

**Методические рекомендации по выполнению, требования к оформлению**

1. Опираясь на учебную литературу изучить литературу.
2. На практическом занятии быть готовым продемонстрировать работу с панорамными камерами: съемка и монтаж видео 360.

**Процедура оценивания:** оценивается преподавателем в соответствии с представленными критериями

### **Критерии оценки:**

- 10 - 8 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, ошибок не допущено;
- 7 - 6 баллов выставляется студенту если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы, допустил 1 ошибку;
- 5 - 4 баллов выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 2 ошибки;
- 3 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил более 2 ошибок;
- 2 балла выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 3 и более ошибок;
- 1 балл выставляется студенту, если он протестировать программу, презентация созданной программы, демонстрация программы, презентация программы; допустил 4 ошибки; или задание выполнено формально;
- 0 баллов выставляется студенту, если не выполнено задание.

### 7.2.2 Тест

Студенту предлагается 20 тестовых заданий. За каждый правильный ответ – 1 балл. Нужно выбрать 1 правильный ответ.

1. Blender – это

- *пакет для создания трёхмерной компьютерной графики, анимации и интерактивных приложений*
- графический редактор
- текстовый редактор
- программная среда для объектно-ориентированного программирования

2. Окно blender состоит из трёх дочерних окон:

- *меню, окно 3D вида, панель кнопок*
- строка заголовка, панель инструментов, рабочая область
- меню, панель инструментов, рабочая область
- окно запуска программы, строка состояния, окно задач

3. Объекты сцены:

- квадрат, лупа, курсор
- *куб, лампа, камера*
- куб, шар, цилиндр
- окно, лампа, камера

4. Рендер является:

- графическим редактором
- *графическим отображением 3D сцены или объекта*
- источником света
- отображением осей координат

5. Лампа является:

- графическим редактором
- графическим отображением 3D сцены или объекта
- *источником света*
- отображением осей координат

6. Клавиша F12 служит для:

- *рендеринга*

- вида сверху
- поворота сцены
- изменения масштаба

7. Клавиша 7 (NumPad) служит, для:

- рендеринга
- *вида сверху*
- поворота сцены
- изменения масштаба

8. Клавиша 5 (NumPad) служит, для:

- рендеринга
- *перспективы*
- текстурирования
- масштабирования

9. Клавиша 1 (NumPad) служит, для:

- *вида спереди*
- вида сверху
- поворота сцены
- изменения масштаба

10. Клавиши 2, 4, 6, 8 (NumPad) служат, для:

- рендеринга
- вида сверху
- *поворота сцены*
- изменения масштаба

11. Клавиша 0 (NumPad) служит, для:

- *вида из камеры*
- вида сверху
- вида справа
- поворота сцены

12. Прокрутка колеса мыши:

- *меняет масштаб*
- поворачивает сцену
- передвигает сцену
- показывает перспективу

13. Движение мыши в 3D-окне при нажатом колесе:

- *поворачивает сцену*
- передвигает сцену
- показывает перспективу
- меняет размер объекта

14. Движение мыши в 3D-окне при нажатом колесе + Shift:

- *передвигает сцену*
- меняет масштаб
- показывает перспективу
- меняет размер объекта

15. Чтобы выделить несколько объектов:

- *щёлкать по ним по очереди правой кнопкой мыши при зажатой клавише Shift*
- *щёлкать по ним по очереди левой кнопкой мыши при зажатой клавише Shift*
- *щёлкать по ним по очереди левой кнопкой мыши при зажатой клавише Alt*
- обвести вокруг объектов мышью

16. Для изменения местоположения объекта на сцене используется:

- клавиша G
- клавиша S
- клавиша R

- клавиша E

17. Для изменения размеров объекта на сцене используется:

- клавиша G

- клавиша S

- клавиша R

- клавиша E

18. Для поворота объекта на сцене используется:

- клавиша G

- клавиша S

- клавиша R

- клавиша E

19. Трехмерный курсор (3D-курсor) используется:

- для определения места, где будут добавляться другие объекты

- для масштабирования объекта

- для определения вида и размера объекта

- для текстурирования объекта

20. Трехмерный курсор (3D-курсor) перемещается:

- щелчком левой кнопки мыши по 3D-окну

- щелчком правой кнопки мыши по 3D-окну

- щелчком правой кнопки мыши по 3D-окну при зажатой клавише Alt

- нажатием клавиши F12

### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнено правильно 16-20 тестовых заданий и набрал 16-20 баллов;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если выполнено менее 16 тестовых заданий.

## 7.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр

| №<br>п/п | Вопросы к зачету  |
|----------|---|
| 1        | Работа с виртуальной и дополненной реальностью.   |
| 2        | Основы стереоскопического зрения.   |
| 3        | Принцип работы технологий панорамных видео и фото.  |
| 4        | Введение в дополненную и смешанную реальность.  |
| 5        | Цикл разработки VR и AR проектов.   |
| 6        | Работа с панорамными камерами: съемка и монтаж видео 360  |
| 7        | Создание мобильного приложения с использованием технологий виртуальной реальности.  |
| 8        | Работа с CoSpaces Edu. Изучение движения объектов. Изучение физики объектов. Знакомство с анимацией. Анимация и физика. Переменные. Функции.                                      |
| 9        | Blender 3D. Знакомство с программой. Моделирование. Моделирование по чертежам. Создание окружения, источники света. Моделирование и рендеринг. Моделирование и анимация. Анимация |
| 10       | Обзор современных систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности.   |
| 11       | Принципы работы технологий панорамных видео и фото  |
| 12       | Принципы формирования стереоскопических панорам, настройка сцены и камеры.  |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Вопросы к зачету</b>   |
|------------------|---|
| 13               | История появления. Область применения. Классификация устройств. Теория рынка AR и MR.                           |
| 14               | Создание концепции приложения. Установка и настройка приложений.  |
| 15               | Сценарий геймплея, дизайн, интерфейс, анимация и свет, программирование, звук, тестирование, релиз и поддержка. |
| 16               | Принцип работы с панорамной камерой 360.  |
| 17               | Теоретические основы разработки мобильного приложения с технологией VR.   |
| 18               | Правила обращения со шлемом.  |
| 19               | Настройка и работа с VR устройствами. Создание сценария.  |
| 20               | Панорамная съемка. Монтаж видео.  |
| 21               | Импорт в VR гарнитуру.  |
| 22               | Тестирование устройств  |
| 23               | Принцип работы смарт очков.   |

### 7.3.2. Критерии и нормы оценки

| <b>Семестр</b> | <b>Форма проведения промежуточной аттестации</b> | <b>Критерии и нормы оценки</b> |               |
|----------------|--|--------------------------------|---------------|
|                | зачет  | «зачтено»                      | 55-100 баллов |
|                |  | «не зачтено»                   | 0-54 баллов   |

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 8.1. Обязательная литература

| №<br>п/п | Авторы, составители   | Заглавие (заголовок)  | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке /<br>Наименование ЭБС   |
|----------|---|---|---|-------------|---|
| 1.       | Елецкая О. В.,<br>Матвеева М. В.<br>Тараканова А. А.<br>под ред. О. В.<br>Елецкой | Информационные технологии в специальном образовании                 | учебное пособие с практикумом для вузов                                     | 2019        | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1084404">https://znanium.com/catalog/product/1084404</a> |
| 2.       | Никольская И. А.  | Информационно-коммуникационные технологии в специальном образовании | учебник   | 2020        | <a href="https://znanium.com/catalog/product/967120">https://znanium.com/catalog/product/967120</a>   |
| 3.       | -   | Современные мультимедийные информационные технологии                | учебное пособие   | 2020        | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1858804">https://znanium.com/catalog/product/1858804</a> |

### 8.2. Дополнительная литература

| №<br>п/п | Авторы, составители | Заглавие (заголовок)   | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Год издания | Количество в научной библиотеке /<br>Наименование ЭБС   |
|----------|---------------------|--|---|-------------|---|
| 1        | Леган М. В.         | Современные цифровые технологии и методики в профессиональной деятельности преподавателя : | учебное пособие   | 2020        | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1866927">https://znanium.com/catalog/product/1866927</a> |

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Авторы, составители</b> | <b>Заглавие (заголовок)</b>                       | <b>Тип (учебник, учебное<br/>пособие, учебно-<br/>методическое пособие,<br/>практикум, др.)</b> | <b>Год издания</b> | <b>Количество в<br/>научной<br/>библиотеке /<br/>Наименование<br/>ЭБС</b>                             |
|------------------|----------------------------|---|---|--------------------|---|
| 2                | Под ред. Л.М.<br>Захаровой | Современные технологии<br>дошкольного образования | учебное пособие   | 2020               | <a href="https://znanium.com/catalog/product/1023275">https://znanium.com/catalog/product/1023275</a> |



### 8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

– Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] : научно-образовательный ресурс содержит учебники и учебные пособия, монографии, производственно-практические, справочные издания, а также деловую литературу для практикующих специалистов за последние 5 лет по гуманитарным, социальным и экономическим наукам, по остальным отраслям знания - за последние 10 лет: всего более 15 тыс. изданий. – Электрон. дан. – Саратов, [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

- Инновации в образовании [Электронный ресурс] : научный журнал / Современная гуманитарная академия. - Электрон. журнал. – Москва: СГА, 2000. - Режим доступа к журн.: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8731>

– Энциклопедия дистанционного образования: Информационно-образовательная среда дистанционного образования. – Режим доступа: [http://bakalavr-magistr.ru/term/76?yclid=2272385392128581066&lmpr=f442ede49818b13&sub=direct15351670\\_direct\\_bmlcent](http://bakalavr-magistr.ru/term/76?yclid=2272385392128581066&lmpr=f442ede49818b13&sub=direct15351670_direct_bmlcent)

### 8.4. Перечень программного обеспечения

#### 8.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)  |
|-------|-----------------|--|
| 1     | Windows         | договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно |
| 2     | Office Standart | договор № 690 от 19.05.2015, срок действия – бессрочно   |

### 8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)  | Перечень основного оборудования  |
|-------|--|--|
| 1.    | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для практических занятий. Учебная аудитория для выполнения учебных, курсовых и дипломных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации (У-212) | Стол двухместные ученические (моноблок), стол преподавательский, стул преподавательский, доска аудиторная (меловая). |

| №<br>п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории) | Перечень основного оборудования  |
|----------|---|--|
| 2.       | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (У-213)  | Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (меловая), компьютеры с выходом в сеть интернет. |
| 3.       | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (У-202а)   | Шкаф купе, шкаф корпусной, шкафы для документов, столы, компьютер, стул, стол овальный, МФУ, шкаф со стеклом.                    |
| 4.       | Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401)  | Столы, стулья, компьютеры.   |