

2539477a8ecf796dc9cfff64bc401eb6d3c4ab06

25. ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

## Чебоксары, 2023

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии со следующей документацией:

- федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 – Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 926 от 19 сентября 2017 г. зарегистрированный в Минюсте 12 октября 2017 года, рег. номер 48535 (далее – ФГОС ВО);

- приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п. 8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины).

Автор: Александрова Ирина Николаевна, старший преподаватель кафедры информационных технологий и систем управления.

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры ИТСУ (протокол № 06 от 04.03.2023г.).

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели освоения дисциплины)**

1.1. Целью освоения дисциплины «Анимационная графика» является приобретение фундаментальных и прикладных знаний и умений в области создания анимационной графики и ее элементов и формирование практических навыков создания анимации.

Задачи освоения дисциплины «Анимационная графика» состоят в следующем:

- выработка умений по проектированию сцен анимационной графики и объектов анимации;
- развитие навыков использования графических информационных технологий, создания графических информационных ресурсов в профессиональной деятельности;
- изучение программ компьютерной графики и анимации и их возможностей;
- ознакомление с методами трехмерной анимации в программах графики и анимации.

1.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем).

1.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

| Наименование профессиональных стандартов (ПС)  | Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина | Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина  |
|--|---|---|
| 06.025<br>Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических пользовательских интерфейсов», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 29 сентября 2020 № 671н | D<br>Эвристическая оценка графического пользовательского интерфейса               | D/01.6 Формальная оценка графического пользовательского интерфейса<br>D/02.6 Анализ данных о действиях пользователей при работе с интерфейсом |

| Наименование профессиональных стандартов (ПС)  | Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина   | Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина  |
|--|---|---|
| 06.015<br>Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35361) (с изменениями на 12.12.2016, регистрационный номер 153) | С<br>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | С/16.6<br>Проектирование и дизайн ИС<br>С/14.6<br>Разработка архитектуры ИС<br>С/15.6<br>Разработка прототипов ИС<br>С/16.6<br>Проектирование и дизайн ИС<br>С/18.6<br>Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования |

#### 1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенций              | Код и наименование индикатора достижения компетенции            | Перечень планируемых результатов обучения   |
|---|---|---|---|
| Профессиональные компетенции                | ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС | ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС | на уровне знаний:<br>знать современные тенденции анимации;<br>на уровне умений:<br>уметь проектировать сцены анимационной графики и объектов анимации;<br>на уровне навыков:<br>владение способностью использовать в практической |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | работе приемов и методов, применяемых в сфере анимационных технологий;   |
|  |  | ПК-5.2. Уметь:<br>кодировать на языках программирования        | <i>на уровне знаний:</i><br>знать программы компьютерной анимации;<br><i>на уровне умений:</i><br>уметь создавать трехмерную анимацию в программах графики и анимации<br><i>на уровне навыков:</i><br>владение навыками использования графических информационных технологий для анимации                             |
|  |  | ПК-5.3. Владеть:<br>разработкой структуры программного кода ИС | <i>на уровне знаний:</i><br>знать методы трехмерной анимации<br><i>на уровне умений:</i><br>уметь использовать в профессиональной деятельности технические приёмы и компьютерные программы для создания анимированного видео-продукта<br><i>на уровне навыков:</i><br>владение навыками создания трехмерной анимации |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Анимационная графика» реализуется в рамках части формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть) Блока 1 программы бакалавриата.

Дисциплина «Анимационная графика» преподается обучающимся по очной форме обучения – в 7-м семестре, по заочной форме – в 8-9 семестрах.

Дисциплина «Анимационная графика» является промежуточным этапом формирования компетенций ПК-5 в процессе освоения ОПОП.

Дисциплина «Анимационная графика» основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных во время изучения таких дисциплин как: «Основы интернет-технологий и дизайна», «Мультимедийные форматы», «CGI-графика», «Моушн-дизайн», учебной практики и является предшествующей для производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнение выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является экзамен в 7-м семестре, по заочной форме обучения экзамен в 9 семестре.

## 3. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часа), в том числе,

**очная форма обучения:**

|  |     |
|--|-----|
| Семестр  | 7   |
| лекции   | 16  |
| лабораторные занятия   | 32  |
| семинары и практические занятия  | -   |
| контроль: контактная работа  | 36  |
| контроль: самостоятельная работа   |     |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа      | -   |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа | -   |
| консультации   | 1   |
| <i>Контактная работа</i>   | 49  |
| <i>Самостоятельная работа</i>  | 131 |

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

**заочная форма обучения:**

|  |     |
|--|-----|
| Семестр  | 8-9 |
| лекции   | 10  |
| лабораторные занятия   | 12  |
| семинары и практические занятия  | -   |
| контроль: контактная работа  | 9   |
| контроль: самостоятельная работа   |     |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа      | -   |
| расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа | -   |
| консультации   | 1   |
| <i>Контактная работа</i>   | 23  |
| <i>Самостоятельная работа</i>  | 184 |

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): экзамен

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)****Очная форма обучения**

| Тема (раздел)                           | Количество часов  |                      |                        | Код индикатора достижений компетенции |
|---|-------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|
|   | контактная работа |                      | самостоятельная работа |                                       |
|   | лекции            | лабораторные занятия |                        |                                       |
| Тема1. Программное обеспечение анимации | 4                 | 10                   | 31                     | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| Тема 2. Этапы создания анимации         | 6                 | 10                   | 50                     | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| Тема 3. Создание анимационного фильма   | 6                 | 12                   | 50                     | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| Консультации, руководство               | 1                 |                      | -                      | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| Контроль (экзамен)                      | 36                |                      |                        | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| ИТОГО                                   | 49                |                      | 131                    |                                       |

**Заочная форма обучения – 8 семестр**

|  | Количество часов | Код индикатора достижений |
|--|------------------|---------------------------|
|--|------------------|---------------------------|

|   |          |   |           |                        |
|---|----------|---|-----------|------------------------|
| Тема1. Программное обеспечение анимации | 4        | 4 | 64        | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| <b>ИТОГО</b>                            | <b>8</b> |   | <b>64</b> |                        |

### **Заочная форма обучения – семестр**

| Тема (раздел)                         | Количество часов  |                      |                        | Код индикатора достижений компетенции |
|---------------------------------------|-------------------|----------------------|------------------------|---------------------------------------|
|                                       | контактная работа |                      | самостоятельная работа |                                       |
|                                       | лекции            | лабораторные занятия |                        |                                       |
| Тема 2. Этапы создания анимации       | 4                 | 4                    | 92                     | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| Тема 3. Создание анимационного фильма | 2                 | 4                    | 92                     | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| Консультации, руководство             | 1                 |                      | -                      | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| Контроль (экзамен)                    | 9                 |                      |                        | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |
| ИТОГО                                 | 23                |                      | 184                    |                                       |

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся: устный опрос, доклад, тест, лабораторные работы.

Устный опрос – метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и обучающимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Под докладом понимается вид краткого, но информативного сообщения о сути рассматриваемого вопроса, различных мнениях об изучаемом предмете. Это проверка знаний исследователя в конкретной теме, способности самостоятельно проводить анализы и объяснять полученные им результаты.

Тест – это инструмент, предназначенный для измерения обученности обучающихся, и состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

Отчет – форма письменного контроля, позволяющая оценить и обобщить знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися за время выполнения лабораторных работ и практических заданий.

Под лабораторной работой понимается практическое учебное занятие, проводимое для изучения и исследования характеристик заданного объекта и организуемое по правилам научно-экспериментального исследования (опыта,

наблюдения, моделирования) с применением специального оборудования (лабораторных, технологических, измерительных установок, стендов). Проведение лабораторных работ делает учебный процесс более интересным, повышает качество обучения, усиливает практическую направленность преподавателя, способствует развитию познавательной активности у обучающихся, их логического мышления и творческой самостоятельности.

Практическое задание – это практическая подготовка, реализующаяся путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## **6. Практическая подготовка**

Практическая подготовка реализуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Объем занятий в форме практической подготовки составляет 2 часа по очной форме обучения и 2 часа по заочной форме обучения.

### **Очная форма обучения**

| Вид занятия          | Тема занятия             | Количество часов | Форма проведения                      | Код индикатора достижений компетенции |
|----------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Практическое задание | Эффекты в After Effects. | 2                | Индивидуальная самостоятельная работа | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |

### **Заочная форма обучения**

| Вид занятия          | Тема занятия            | Количество часов | Форма проведения                      | Код индикатора достижений компетенции |
|----------------------|-------------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Практическое задание | Эффекты в After Effects | 2                | Индивидуальная самостоятельная работа | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                |

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 131 часов по очной форме обучения, 184 часа по заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа с конспектом лекции;



- работа над учебным материалом литературных источников;
- поиск информации в сети «Интернет»;
- подготовка доклада;
- выполнение теста;
- подготовка к сдаче экзамена.

Самостоятельная работа проводится с целью: выявления оптимальных конструктивных решений и параметров, определения наиболее эффективных режимов эксплуатации, стратегии текущего технического обслуживания и ремонтов; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: самостоятельности, ответственности, организованности; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации; выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация

самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение устного опроса.

| №<br>п/п | Вид учебно-методического обеспечения   |
|----------|--|
| 1.       | Вопросы для самоконтроля знаний  |
| 2.       | Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся (тестовые задания, практические задачи, тематика докладов) |
| 3.       | Задания для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (вопросы к экзамену)   |

## 8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 8.1. Паспорт фонда оценочных средств

| №  | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Код и наименование компетенции              | Индикатор достижения компетенции   | Наименование оценочного средства           |
|----|--|---|--|--|
| 1. | Тема 1. Программное обеспечение анимации | ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС | ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС<br>ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования<br>ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС | Устный опрос, тест, доклад, отчет, экзамен |
| 2. | Тема 2. Этапы создания анимации          | ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС | ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС<br>ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования<br>ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС | Устный опрос, тест, доклад, отчет, экзамен |
| 3. | Тема 3. Создание анимационного фильма    | ПК-5 Способен к проектированию и дизайну ИС | ПК-5.1. Знать: современные методики проектирования и дизайна ИС<br>ПК-5.2. Уметь: кодировать на языках программирования<br>ПК-5.3. Владеть: разработкой структуры программного кода ИС | Устный опрос, тест, доклад, отчет, экзамен |

**Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП** прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Формирование компетенции ПК-5 начинается с изучения дисциплины «Основы интернет-технологий и дизайна», «Мультимедийные форматы», «CGI-графика», «Моушн-дизайн», учебной практики.

Завершается формирование компетенции ПК-5 в ходе производственной практики, государственной итоговой аттестации, выполнения выпускной квалификационной работы.

Итоговая оценка сформированности компетенций ПК-5 определяется в ходе подготовки и сдачи государственного экзамена, выполнении и защиты выпускной квалификационной работы.

**В процессе изучения дисциплины, компетенции также формируются поэтапно.**

Основными этапами формирования ПК-5 при изучении дисциплины «Анимационная графика» является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем учебных занятий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – экзамен.

**8.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**8.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для опроса на занятиях**

| Тема (раздел)                            | Вопросы  |
|--|--|
| Тема 1. Программное обеспечение анимации | Физиологический аспект зрительного восприятия движения.<br>Программное обеспечение 2D анимации.<br>Способы реализации (воспроизведения) анимации.<br>Рендеринг анимации.<br>Программное обеспечение 3D анимации. |
| Тема 2. Этапы создания анимации          | Основные этапы создания анимации.<br>Сценарии.<br>Референсы.<br>Раскадровка.   |
| Тема 3. Создание                         | Реализация анимационных роликов в программной среде.   |

|                      |   |
|----------------------|---|
| анимационного фильма | Автоматическая анимация.<br>Монтаж.<br>Обработка.<br>Наложение звука, титров, голоса. |
|----------------------|---|

### Шкала оценивания ответов на вопросы

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания   |
|-----------------------|---|
| «Отлично»             | Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает ответ на каждый теоретический вопрос, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер   |
| «Хорошо»              | Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера  |
| «Удовлетворительно»   | Обучающийся в целом раскрывает теоретические вопросы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности. |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся не знает ответов на поставленные теоретические вопросы  |

#### 8.2.2. Темы для докладов

1. Понятия трехмерной графики
2. Области применения трехмерной компьютерной графики
3. Преимущества трехмерного моделирования
4. Программы для трехмерного моделирования
5. Модификаторы. Основные параметры
6. Булевы операции
7. Сплайновое моделирование
8. Модификаторы для работы с плоскими формами
9. Полигональное моделирование
10. Текстурирование объекта
11. Материалы с текстурными картами
12. Освещение сцены
13. Правила расстановки источников света в сцене
14. Камеры
15. 3D принтеры
16. Компьютерная графика в дизайне
17. Рендеринг
18. 3D-СКАНЕР
19. Виды трёхмерных дисплеев
20. Стереоскопические дисплеи
21. Голографические дисплеи

### Шкала оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания                                 |
|------------------|---|
| «Отлично»        | Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему |

|                       |   |
|-----------------------|---|
|                       | доклада, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер   |
| «Хорошо»              | Обучающийся в целом раскрывает тему доклада, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера   |
| «Удовлетворительно»   | Обучающийся в целом раскрывает тему доклада и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся не владеет выбранной темой  |

### 8.2.2 Оценочные средства остаточных знаний (тест)

#### 1. Анимация - это...

- а) процесс изменения размера, положения, цвета или формы объекта с течением времени
- б) вид искусства, произведения которого создаются путём записи отдельных рисунков или сцен
- в) вид искусства, произведения которого создаются путём рисования отдельных рисунков или сцен

#### 2. Как ещё можно назвать интерактивный режим работы:

- а) динамический
- б) диалоговый
- в) сетевой

#### 3. Какой один из основных недостатков мультимедийных продуктов:

- а) требовательны к операционной системе
- б) требуют использования дорогостоящей аппаратуры
- в) требуют большого объёма памяти

#### 4. Какой элемент компьютера преобразует звук из непрерывной формы в дискретную и наоборот:

- а) звуковая карта
- б) аудио кодеки
- в) микрофон

#### 5. Что такое амплитуда звука:

- а) высота звука
- б) количество колебаний в секунду
- в) сила звука

#### 6. Что из перечисленного является примером использования мультимедийных технологий в культуре:

- а) покупка билета в музей через интернет
- б) виртуальные экскурсии по музеям
- в) цифровые репродукции картин

7. Как дословно переводится с латинского языка термин «мультимедиа»:

- а) «Большой объём»
- б) «Многие знания»
- в) «Многие средства»

8. Что предпринимается, чтобы объём видеофайла не был чрезмерно большим:

- а) используются специальные алгоритмы сжатия
- б) большой видеофайл разделяют на несколько частей
- в) содержимое видеофайла сокращают, оставляя только самое существенное

9. Какое из этих устройств не требуется для работы с мультимедийными продуктами:

- а) звуковая карта
- б) микрофон
- в) принтер

10. Что такое аудиоадаптер:

- а) переходник для разъёма колонок или микрофона
- б) другое название звуковой карты
- в) программа, преобразующая компьютерный код в звук и обратно

11. Многослойная структура, на нем могут быть размещены информационные объекты и управляющие кнопки:

- а) слайд презентации
- б) файл презентации
- в) метод презентации

12. Дополнительное компьютерное оборудование, позволяющее преобразовывать звук из непрерывной формы в дискретную при записи и наоборот при воспроизведении:

- а) видео карта
- б) звуковая карта
- в) визуальная карта

13. Для представления 1 мин фильма на экране монитора с разрешением 1024 x 768 и палитрой из 256 цветов потребуется:

- а) 720 Мбайт
- б) 1248 Мбайт
- в) 720 Кбайт

14. Для хранения 1 секунды звукозаписи звука, амплитуда которого измеряется 88 000 раз в секунду, а запись каждого результата измерения имеет информационный объем 16 бит, потребуется:

- а) около 43 Кбит
- б) 44 000 байт
- в) около 172 Кб

15. Мультимедийный продукт, представляющий собой последовательность выдержанных в одном графическом стиле слайдов:

- а) компьютерная презентация
- б) компьютерная графика
- в) компьютерная программа

16. Колебания воздуха или любой другой среды, в которой он распространяется:

- а) вкус
- б) звук
- в) запах

17. Для представления 1 мин фильма на экране монитора с разрешением 1366 x 768 и палитрой из 256 цветов потребуется:

- а) около 960 Кбайт
- б) 960 Мбайт
- в) 983 520 Кбайт

18. Для хранения 1 секунды звукозаписи звука, амплитуда которого измеряется 22 000 раз в секунду, а запись каждого результата измерения имеет информационный объем 16 бит, потребуется:

- а) 44 Гбайт
- б) 44 000 байт
- в) около 43 Кбит

19. Компьютер, на котором предполагается работать с мультимедийными продуктами, должен быть дополнительно укомплектован:

- а) специальной мышкой
- б) специальной клавиатурой
- в) звуковой картой

20. Компьютер, на котором предполагается работать с мультимедийными продуктами, должен быть дополнительно укомплектован:

- а) флеш-накопителем
- б) устройством для вывода звуковой информации
- в) фотоаппаратом

21. Особенность технологии-мультимедиа:

- а) одновременная работа со звуком, анимацией, видео, статичными объектами
- б) возможность обработки графических изображений
- в) возможность обработки графики и текста

22. Особенность мультимедийных продуктов:

- а) наличие графических изображений
- б) возможность интерактивного взаимодействия
- в) наличие числовых выражений

23. Как называется одна страница презентации:

- а) страница
- б) сайт
- в) слайд

24. В рабочем окне программы PowerPoint нет элемента:

- а) область задач
- б) строка панель
- в) область рабочего слайда

25. Показ, представление чего-либо нового, выполняемые докладчиком с использованием всех возможных технических и программных средств:

- а) мультимедийное представление
- б) знакомство
- в) презентация

26. С помощью графического редактора Paint можно:

- а) создавать и редактировать графики, диаграммы
- б) создавать и редактировать простые графические изображения
- в) настраивать анимацию графических объектов

27. Программа для создания презентации:

- а) Power Point
- б) Paint
- в) Opera

28. Процедура автоматического форматирования текста предусматривает:

- а) запись текста в буфер
- б) отмену предыдущей операции, совершенной над текстом
- в) автоматическое расположение текста в соответствии с определенными правилами



29. Редактирование текста представляет собой:

- а) процесс внесения изменений в имеющийся текст
- б) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста
- в) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла

30. Что относится к средствам мультимедиа:

- а) анимация, тест, видео, мультимедийные программы
- б) видео, анимация, текст, звук, графика
- в) звук, текст, графика, изображения

### Ключ

|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>1.</b>  | <b>2.</b>  | <b>3.</b>  | <b>4.</b>  | <b>5.</b>  | <b>6.</b>  | <b>7.</b>  | <b>8.</b>  | <b>9.</b>  | <b>10.</b> |
| а          | б          | в          | а          | в          | б          | в          | а          | в          | б          |
| <b>11.</b> | <b>12.</b> | <b>13.</b> | <b>14.</b> | <b>15.</b> | <b>16.</b> | <b>17.</b> | <b>18.</b> | <b>19.</b> | <b>20.</b> |
| а          | б          | а          | в          | а          | б          | в          | б          | в          | б          |
| <b>21.</b> | <b>22.</b> | <b>23.</b> | <b>24.</b> | <b>25.</b> | <b>26.</b> | <b>27.</b> | <b>28.</b> | <b>29.</b> | <b>30.</b> |
| а          | б          | в          | б          | в          | б          | а          | в          | а          | б          |

### Шкала оценивания результатов тестирования

| % верных решений (ответов) | Шкала оценивания    |
|----------------------------|---------------------|
| 85-100                     | отлично             |
| 70-84                      | хорошо              |
| 50-69                      | удовлетворительно   |
| 0-49                       | неудовлетворительно |

## 8.2.4 Примеры заданий для индивидуальной самостоятельной работы

Создать анимацию.

1. Крупный план сжатия ладони в кулак
2. Крупный план того, как рука поднимает что-то небольшое
3. . Персонаж поднимает что-то тяжёлое
4. Инерция действия (пушистые волосы, "мягкие" уши, хвост). Подсказка - остаточное движение, когда часть объекта анимации колеблется по инерции после остановки.
5. Персонаж рисует
6. Забивание гвоздя молотком
7. Перемешивание супа в котелке и пробование супа с ложки
8. Персонаж надувает шарик
9. Персонаж жонглирует (цикл)
10. Испуганный персонаж выглядывает из-за угла
11. Персонаж пытается что-то сказать, но не знает как
12. Персонаж застёгивает куртку на молнию
13. Персонаж облизывает и закрывает конверт

14. Встаёт с земли
15. Персонаж нажимает кнопку лифта и ждёт
16. Персонаж ест кекс
17. Объект падает в воду
18. Два персонажа перетягивают канат
19. Персонаж достаёт колоду карт
20. Полный процесс чистки зубов
21. Лист бумаги падает вниз (по ветру)
22. Пробежка вдоль всего экрана с изменением направления
23. Спящий персонаж вскакивает от будильника и возвращается в сонное положение
24. Открытие кухонного шкафчика и перемещение / изъятие чего-то внутри
25. Надевание брюк
26. Открытие лучшего в мире подарка + эмоциональная реакция на содержимое

### **Шкала оценивания**

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания  |
|-----------------------|--|
| «Отлично»             | Обучающийся глубоко и содержательно раскрывает тему самостоятельной работы, не допустив ошибок. Ответ носит развернутый и исчерпывающий характер   |
| «Хорошо»              | Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы, однако ответ хотя бы на один из них не носит развернутого и исчерпывающего характера   |
| «Удовлетворительно»   | Обучающийся в целом раскрывает тему самостоятельной работы и допускает ряд неточностей, фрагментарно раскрывает содержание теоретических вопросов или их раскрывает содержательно, но допуская значительные неточности |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся не владеет выбранной темой самостоятельной работы  |

### **8.2.5 Индивидуальные задания для выполнения расчетно-графической работы, курсовой работы (проекта)**

РГР, КР и КП по дисциплине «Анимационная графика» рабочей программой и учебным планом не предусмотрены.

### **8.2.6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

#### **Вопросы (задания) для экзамена:**

1. Понятие анимационная графика. Свойства
2. Физиологический аспект зрительного восприятия движения.
3. Программное обеспечение 2D анимации.
4. Рабочие среды, панели управления в программах разработки анимации
5. Программы просмотра в программах разработки анимации
6. Способы реализации (воспроизведения) анимации.
7. Основы создания композиции

8. Слои и свойства в анимации
9. Маркеры слоя и маркеры композиции
10. Тайм-код и единицы отображения времени
11. Растягивание по времени и перераспределение времени
12. Обзор слоев-фигур, контуров и векторные изображения в анимации
13. Фильтры в анимации.
14. Отслеживание лиц и маски
15. Эффекты и стили анимации
16. Виды трёхмерных дисплеев
17. Обзор композиции и прозрачности
18. Рендеринг анимации.
19. Преобразование фильмов.
20. Интерполяция ключевого кадра
21. Основные этапы создания анимации.
22. Создание и редактирование текстовых слоев в анимации
23. Основы работы с цветом в анимации
24. Управление и анимация контуров форм и масок
25. Правила расстановки источников света в сцене
26. Освещение сцены
27. Анимация и ключевые кадры
28. Атрибуты фигур, операции заливки цветом и операции с контурами для слоев-фигур
29. Виды и предпросмотр
30. Программное обеспечение 3D анимации.
31. 3D-слои
32. Импорт и интерпретация элементов видеоряда
33. Основы работы с выражениями в анимации
34. Сценарии.
35. Референсы.
36. Раскадровка.
37. Реализация анимационных роликов в программной среде.
38. Автоматическая анимация.
39. Монтаж анимации.
40. Обработка анимации.
41. Наложение звука, титров, голоса.
42. Традиционные формы представления объектов мультимедийного обеспечения.
43. Основные параметры настройки средств разработки и представления объектов мультимедийного обеспечения.
44. Способы настройки средств разработки и представления объектов мультимедийного обеспечения.
45. Сохранение объектов мультимедийного обеспечения.
46. Дополнительные параметры настройки средств разработки и представления объектов мультимедийного обеспечения.

### 8.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет».

#### Шкала оценивания

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания  |
|-----------------------|--|
| «Отлично»             | Студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.   |
| «Хорошо»              | Студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами, но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком. |
| «Удовлетворительно»   | Студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно  |
| «Неудовлетворительно» | Студент обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного  |

|  |  |
|--|--|
|  | материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии |
|--|--|

### 8.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

| ПК-5. Способен к проектированию и дизайну ИС |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
| Этап<br>(уровень)                            | Критерии оценивания  |  |   |  |
|  | неудовлетворительно  | удовлетворительно  | хорошо  | отлично  |
| <b>знать</b>                                 | Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие знаний:<br>- современные тенденции анимации;<br>- программы компьютерной анимации;<br>- методы трехмерной анимации  | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний:<br>- современные тенденции анимации;<br>- программы компьютерной анимации;<br>- методы трехмерной анимации   | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний:<br>- современные тенденции анимации;<br>- программы компьютерной анимации;<br>- методы трехмерной анимации   | Обучающийся демонстрирует полное соответствие знаний:<br>- современные тенденции анимации;<br>- программы компьютерной анимации;<br>- методы трехмерной анимации   |
| <b>уметь</b>                                 | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет:<br>- проектировать сцены анимационной графики и объектов анимации;<br>- создавать трехмерную анимацию в программах графики и анимации<br>- использовать в профессиональной деятельности технические приёмы и компьютерные программы для создания анимированного видео-продукта | Обучающийся демонстрирует неполное умение<br>- проектировать сцены анимационной графики и объектов анимации;<br>- создавать трехмерную анимацию в программах графики и анимации<br>- использовать в профессиональной деятельности технические приёмы и компьютерные программы для создания анимированного видео-продукта | Обучающийся демонстрирует частичное умение:<br>- проектировать сцены анимационной графики и объектов анимации;<br>- создавать трехмерную анимацию в программах графики и анимации<br>- использовать в профессиональной деятельности технические приёмы и компьютерные программы для создания анимированного | Обучающийся демонстрирует полное соответствие умения:<br>- проектировать сцены анимационной графики и объектов анимации;<br>- создавать трехмерную анимацию в программах графики и анимации<br>- использовать в профессиональной деятельности технические приёмы и компьютерные программы для создания анимированного видео-продукта |

|                |  |   |  |   |
|----------------|--|---|--|---|
|                |  |   | видео-продукта   |   |
| <b>владеть</b> | Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет<br>- способностью использовать в практической работе приемов и методов, применяемых в сфере анимационных технологий;<br>- навыками использования графических информационных технологий для анимации;<br>- навыками создания трехмерной анимации | Обучающийся владеет в неполном и проявляет недостаточность владения<br>- способностью использовать в практической работе приемов и методов, применяемых в сфере анимационных технологий;<br>- навыками использования графических информационных технологий для анимации;<br>- навыками создания трехмерной анимации | Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет<br>- способностью использовать в практической работе приемов и методов, применяемых в сфере анимационных технологий;<br>- навыками использования графических информационных технологий для анимации;<br>- навыками создания трехмерной анимации | Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет<br>- способностью использовать в практической работе приемов и методов, применяемых в сфере анимационных технологий;<br>- навыками использования графических информационных технологий для анимации;<br>- навыками создания трехмерной анимации |

### 8.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по дисциплине «Анимационная графика» являются результаты обучения по дисциплине.

#### Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

| Код компетенции                                 | Знания  | Умения  | Навыки   | Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка |
|---|---|---|--|---|
| ПК-5.<br>Способен к проектированию и дизайну ИС | - современные тенденции анимации;<br>- программы компьютерной анимации;<br>- методы трехмерной анимации | - проектировать сцены анимационной графики и объектов анимации;<br>- создавать трехмерную анимацию в программах графики и анимации<br>- использовать в профессиональной деятельности технические приёмы и компьютерные программы для создания анимированного видео-продукта | - способностью использовать в практической работе приемов и методов, применяемых в сфере анимационных технологий;<br>- навыками использования графических информационных технологий для анимации;<br>- навыками создания трехмерной анимации |   |

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, навыки).

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Анимационная графика», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

| Шкала оценивания    | Описание  |
|---------------------|---|
| Отлично             | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| Хорошо              | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.  |
| Удовлетворительно   | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.   |
| Неудовлетворительно | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует  |

|  |  |
|--|--|
|  | неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
|--|--|

## 9. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

- а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу [www.polytech21.ru](http://www.polytech21.ru), <https://chebpolytech.ru/> который обеспечивает:
  - доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем,



электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» -[www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)

- Образовательная платформа Юрайт -<https://urait.ru>

е) платформа цифрового образования Политеха -<https://lms.mospolytech.ru/>

- ж) система «Антиплагиат» -<https://www.antiplagiat.ru/>

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

## 10. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература:

1. Куркова, Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации : учебное пособие для вузов / Н. С. Куркова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11227-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495741>.

### Дополнительная литература:

1. Ларин, С. В. Методика обучения математике: компьютерная анимация в среде Geogebra : учебное пособие для вузов / С. В. Ларин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08929-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493273>.

### Периодика:

1. Известия Тульского государственного университета.  
Технические науки : Научный рецензируемый журнал.  
<https://tidings.tsu.tula.ru/tidings/index.php?id=technical&lang=ru&year=1>. - Текст : электронный.

## 11. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

| Профессиональная база данных и информационно-справочные системы  | Информация о праве собственности (реквизиты договора)   |
|--|---|
| Ассоциация инженерного образования России<br><a href="http://www.ac-raee.ru/">http://www.ac-raee.ru/</a>           | Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ |
| Университетская информационная система РОССИЯ<br><a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a> | Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ   |
| Научная электронная библиотека Elibrary<br><a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>                   | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ   |

|   |  |
|---|--|
| Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН<br><a href="http://www.inion.ru">http://www.inion.ru</a> | <p>Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объем массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост – около 100 тыс. записей.</p> <p>В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН.</p> <p>Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.</p>   |
| Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – <a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>  | <p>Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи.</p> <p>Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.</p> |

## 12. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

| Аудитория  | Программное обеспечение  | Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)                                     |
|--|--|--|
| № 2196 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) | 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения  | договор № 08/10/2014-0731  |
|  | Windows 7 OLPNLAcDmc   | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)                       |
|  | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249                                      | Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023 |
|  | Google Chrome  | Свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)            |
|  | Zoom   | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | AdobeReader  | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | лицензия)  |
|  | 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения  | договор № 08/10/2014-0731  |
| № 2076 Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249                                      | Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023 |
|  | Windows 7 OLPNLAcdmс   | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)                       |
|  | MS Windows 10 Pro  | договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)  |
|  | Microsoft Office Standard 2019(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)            |
|  | КОМПАС-3D V16 и V17  | договор № НП-16-00283 от 1.12.2016 (бессрочная лицензия)   |
|  | MathCADv.15  | Сублиц.договор №39331/МОС2286 от 6.05.2013) номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) (бессрочная лицензия)         |
|  | SimInTech  | Отечественное программное обеспечение  |
|  | AdobeReader  | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | AdobeFlashPlayer   | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | Microsoft Visual Studio 2019   | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | Python 3.7   | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | PascalABC  | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | AIMP   | отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)                            |
| № 1126 Помещение для самостоятельной работы обучающихся  | Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249                                      | Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023 |
|  | Windows 7 OLPNLAcdmс   | договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)                       |
|  | AdobeReader  | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | Гарант   | Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020   |
|  | Yandex браузер   | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)  |
|  | Microsoft Office Standard  | номер лицензии-42661846 от   |

|  |  |
|--|--|
| 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License | 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия) |
| Zoom   | свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)    |

### 13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования  | Адрес (местоположение) объекта подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, номер такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации |
|--|--|
| <b>Учебная аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавра, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения</b><br><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды<br><u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника      | 428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60<br>2 этаж,<br>помещение №2076  |
| <b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b><br><u>Оборудование:</u> комплект мебели для учебного процесса;<br><u>Технические средства обучения:</u> компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала | 428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60<br>1 этаж,<br>помещение №1126  |

### 14. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

#### *Методические указания для занятий лекционного типа*

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой дисциплины.

#### *Методические указания для занятий лабораторного и (практического) типа.*

Выполнению лабораторных (практических) работ предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания.

Проверка знаний проводится в форме, которую определяет преподаватель дисциплины (тестирование, опрос).

При проведении лабораторных (практических) занятий выделяют следующие разделы:

- общие положения (перечень лабораторных или практических занятий);
- общие требования к выполнению работ, общие требования к выполнению отчета);
- инструкция по каждой работе;
- справочные материалы и т. д.

Лабораторные занятия позволяют развивать у обучающегося творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать литературу, анализировать практику; учат четко формулировать мысль, вести дискуссию, то есть имеют исключительно важное значение в развитии самостоятельного мышления.

Подготовка к практическому занятию включает два этапа. На первом этапе обучающийся планирует свою самостоятельную работу, которая включает: уяснение задания на самостоятельную работу; подбор основной и дополнительной литературы; составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку к занятию, которая начинается с изучения основной и дополнительной литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Далее следует подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на практическое занятие или по теме, вынесенной на дискуссию (круглый стол), продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой темы с реальной жизнью.

Готовясь к докладу или выступлению в рамках интерактивной формы (дискуссия, круглый стол), при необходимости, следует обратиться за помощью к преподавателю.

#### ***Методические указания к самостоятельной работе.***

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

#### ***Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:***

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;

- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

***Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:***

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий;
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 9) выполнения выпускных квалификационных работ и др.;
- 10) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях;
- 11) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, докладов;
- 12) текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов;

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

## **15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Анимационная графика» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Анимационная графика» обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.



Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол № от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

---

---

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол № от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

---

---

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол № от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202\_\_-202\_\_ учебном году на заседании кафедры, протокол № от «            »            202            г.

---