

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Пашнанов Эрдне Лиджиевич  
Должность: И.о. директора филиала  
Дата подписания: 30.07.2024 11:56:53  
Уникальный программный ключ:  
f29e48b9891aa9797b1ae9fac0693fa267ac161d

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**КАЛМЫЦКИЙ ФИЛИАЛ**



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
Э.Л. Пашнанов  
« 22 » 08 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.13. Обработка 3D графики  
по специальности  
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности  
автоматизированных систем  
квалификация – техник по защите информации**

Элиста, 2021 г.


ОДОБРЕНА  
Предметно-цикловой комиссией  
естественнонаучных и  
математических дисциплин

Разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего  
профессионального образования по  
специальности 10.02.05 Обеспечение  
информационной безопасности  
автоматизированных систем


протокол № 1

от « 26 » 08 2021 г.

председатель предметно-цикловой  
комиссии

Катрикова Ц.Ю. / 

заместитель директора по учебно-  
методической работе

Новгородова В.В. / 

Составитель:



Катрикова Ц.Ю., высшая квалификационная категория,  
преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУИ ВО  
«Московский государственный гуманитарно-экономический  
университет»

Рецензенты:



Лиджи-Гаряев Б.Б., первая квалификационная категория,  
преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУИ ВО  
«Московский государственный гуманитарно-экономический  
университет»



Агеев С.С., заместитель начальника отдела обеспечения  
деятельности, противодействия коррупции, кадров и защиты  
информации, министерства финансов Республики Калмыкия



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОП. 13. Обработка 3D графики для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, разработанную преподавателем Калмыцкого филиала ФГБОУИ ВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет» Катриковой Ц.Ю.

Представленная рабочая программа учебной дисциплины «Обработка 3D графики» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Структура рабочей программы соответствует структуре примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО.

Рецензируемая рабочая программа учебной дисциплины имеет четкую структуру и включает все необходимые компоненты.

В общей характеристике рабочей программы отражено место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы, раскрываются цели и задачи сформулированы цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

Объем учебной дисциплины, виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины раскрывают структуру содержания учебной дисциплины. Указанные объем часов обязательной аудиторной нагрузки, практических занятий и форма промежуточной аттестации соответствует учебному плану.

В тематическом плане и содержании учебной дисциплины раскрывается последовательность изучения разделов и тем программы, показываются распределение учебных часов по разделам, темам и указываются осваиваемые элементы компетенций. Дидактические единицы, отраженные в содержании учебного материала, направлены на качественное усвоение учебного материала. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний предусмотрены практические занятия.

Условия реализации учебной дисциплины определяют требования к необходимому материально-техническому обеспечению к оборудованию учебного кабинета и техническим средствам обучения.

Информационное обеспечение обучения содержит современный перечень основных печатных источников, дополнительных печатных источников и электронных источников.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины содержит результаты обучения, критерии оценки и методы оценки.

Рецензируемая рабочая программа рекомендуется для реализации в образовательном процессе.

Рецензент



Агеев С.С., заместитель начальника отдела обеспечения деятельности, противодействия коррупции кадров и защиты информации, Министерства финансов Республики Калмыкия

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине ОП. 13. Обработка 3D графики для специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, разработанную преподавателем Калмыцкого филиала ФГБОУИ ВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет» Катриковой Ц.Ю.

Представленная рабочая программа учебной дисциплины «Обработка 3-D графики» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Структура рабочей программы соответствует структуре примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО.

Рецензируемая рабочая программа учебной дисциплины имеет четкую структуру и включает все необходимые компоненты.

В общей характеристике рабочей программы отражено место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы, раскрываются цели и задачи сформулированы цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины.

Объем учебной дисциплины, виды учебной работы, тематический план и содержание учебной дисциплины раскрывают структуру содержания учебной дисциплины. Указанные объем часов обязательной аудиторной нагрузки, практических занятий и форма промежуточной аттестации соответствует учебному плану.

В тематическом плане и содержании учебной дисциплины раскрывается последовательность изучения разделов и тем программы, показывается распределение учебных часов по разделам, темам и указываются осваиваемые элементы компетенций. Дидактические единицы, отраженные в содержании учебного материала, направлены на качественное усвоение учебного материала. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний предусмотрены практические занятия.

Условия реализации учебной дисциплины определяют требования к необходимому материально-техническому обеспечению к оборудованию учебного кабинета и техническим средствам обучения.

Информационное обеспечение обучения содержит современный перечень основных печатных источников, дополнительных печатных источников и электронных источников.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины содержит результаты обучения, критерии оценки и методы оценки.

Рецензируемая рабочая программа рекомендуется для реализации в образовательном процессе.

Рецензент \_\_\_\_\_



Лиджи-Гаряев Б.Б., преподаватель Калмыцкого филиала ФГБОУИ ВО «Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13. ОБРАБОТКА 3D ГРАФИКИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена, является общепрофессиональной.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 9, ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"><li>– создавать трехмерные модели с использованием примитивов, форм, поверхностей, использовать модификаторы;</li><li>– создавать материалы (простые, многокомпонентные);</li><li>– анимировать модели с использованием прямой и обратной кинематики, контроллеров анимации;</li><li>производить визуализацию сцен и видеомонтаж с использованием специального модуля.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основы создания трехмерных моделей, подготовки материалов и карт для поверхностей моделей;</li><li>– принципы, методы и средства анимирования трехмерных моделей и других объектов 3D и их свойств;</li><li>– основы видеомонтажа с использованием специальных средств.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	138
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	102
Промежуточная аттестация	-

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обработка 3D графики»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
2 курс, III семестр			
Раздел 1 Компьютерная анимация в AdobeFlashPro		46	
Тема 1.1. Интерфейс программы AdobeFlashPro	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Знакомство Adobe Flash CS3 Professional. Интерфейс. Рабочее пространство	2	
Тема 1.2. Создание графических элементов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Инструменты рисования, выделения и перемещения объектов.	2	
	Теория цвета и инструменты заливки.	2	
	Практические работы		
	Создание графических элементов и рисунков.	2	
Тема 1.3 Трансформация объектов	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Редактирование, группировка и выравнивание объектов на сцене.	2	
	Практические работы		
	Использование импортированных объектов при создании изображения	4	
	Имитация объема на плоскости.		
Тема 1.4 Покадровая анимация	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Слой. Покадровая анимация. Анимация формы.	2	
	Практические работы		
	Покадровая анимация. Анимация формы.	4	
	Создание анимации.		
Тема 1.5 Анимация движения	Содержание учебного материала	6	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Анимация движения.	2	
	Практические работы		
	Анимация движения. Анимация вдоль заданной траектории.	4	
	Создание анимации.		
Тема 1.6. Работа с текстом	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 3, ОК 9,
	Работа с текстом. Анимация текста.	2	



	Практические работы		ПК 2.4.
	Формирование и преобразование текста. Анимация текста.	2	
Тема 1.7 Сложная анимация	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Работа с библиотекой и символами. Применение сцен в анимации.	2	
	Практические работы		
	Создание и анимация символов.	6	
	Работа с анимацией заливки		
Создание анимации.			
Тема 1.9. Звук. Сохранение, экспорт, публикация	Содержание учебного материала	8	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Практические работы		
	Вставка и синхронизация звуковых дорожек.	8	
	Публикация фильма. Применение различных форматов.		
	Создание анимации.		
Создание анимации.			
Раздел 2 Компьютерное моделирование в 3DSTUDIOMAX		92	
Тема 2.1. Интерфейс программы 3D StudioMax.	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Знакомство с 3DStudioMax. Интерфейс. Рабочее пространство	2	
Тема 2.2. Концептуальные основы моделирования объектов.	Содержание учебного материала	20	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Концептуальные основы моделирования объектов.	2	
	Практические работы		
	Создание группы примитивов.	16	
Тема 2.3. Геометрическое моделирование с использованием модификаторов.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Геометрическое моделирование с использованием модификаторов.	4	
	Практические работы		
	Создание трехмерной модели с помощью модификаторов.	8	
Тема 2.4. Составные и полигональные объекты.	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Составные и полигональные объекты.	2	
	Практические работы		
	Создание трехмерных моделей с помощью сплайнов. Создание трехмерных моделей методом лофтинга. Создание трехмерной модели с помощью редактирования полигонов.	4	

Тема 2.4. Освещение, источники света и тени. Использование камер.	Содержание учебного материала	10	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Основы освещения. Источники света в программе. Создание и настройка камер.	2	
	Практические работы		
	Создание и настройка источников света и параметра теней.	8	
Тема 2.5. Текстурирование. Работа с MaterialEditor.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Редактор материалов. Текстурные карты.	2	
	Практические работы		
	Текстурирование трехмерных объектов.	10	
Тема 2.6. Анимация трехмерных объектов	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Анимация на основе ключевых кадров. Контроллеры и ограничители анимации.	2	
	Практические работы		
	Создание анимации.	10	
Тема 2.7. Визуализация.	Содержание учебного материала	16	ОК 1, ОК 3, ОК 9, ПК 2.4.
	Настройка и проведение визуализации. Форматы файлов трехмерных объектов и анимации.	2	
	Практические работы		
	Визуализация трехмерной анимации.	14	
Промежуточная аттестация		-	
Всего:		138	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия мастерской по  
«  
».

Оборудование мастерской:

- автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся студентов;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-методических материалов.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- принтер;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### 3.2.1. Основные печатные источники

1. Хейфиц А.Л. Инженерная 3d-компьютерная графика в 2 т. Том 1 3-е изд., пер. и доп. Учебник и практикум для СПО . – Москва : Издательство Юрайт, 2018. – 329 с. . ISBN: 9785534079760 Джамбруно М. Трехмерная графика и анимация. – М.:Вильямс, 2013. – 640 с.

##### 3.2.2. Дополнительные печатные источники:

1. Бурлаков М. В. Самоучитель AdobeFlash CS3 – М-СПб: Киев: Диалектика, 2018 . – 624 с.
2. Тозик В., Меженин А. 3DSMax. Трехмерное моделирование и анимация. – СПб.: БХВ-СПб, 2017. – 900 с.
3. Ли К. 3DSMax: Искусство трехмерной анимации. Platinum Edition. – К.:ДиаСофт, 2015. – 896 с.
4. AdobeFlash CS3. Официальный учебный курс ; [пер. с англ. М. А. Райтмана]. – Москва :Эксмо, 2014 – 432 с.
5. Пекарев Л. Д. Самоучитель 3DSMax. - СПб.: БХВ-СПб, 2013. – 336 с.
6. Чумаченко И. Н. 3DSMax., изд.2-е, испр. и доп. – М.: ИТ-Пресс, 2014 – 544 с.

##### 3.2.3. Электронные источники

1. <http://3-D Master.ru/>
2. <http://www.discreet.com>
3. <http://www.render.ru>.

### 3.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебные занятия инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организуются совместно с другими обучающимися в учебных группах, а также индивидуально, в соответствии с графиком индивидуальных занятий.

При этом необходимо учитывать несколько аспектов:

- особенности нозологии обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- психоэмоциональное состояние обучающихся;
- психологический климат, который сложился в студенческой группе;
- настрой отдельных обучающихся и группы в целом на процесс обучения.

При организации учебных занятий в учебных группах используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений, создания комфортного психологического климата в группе.

В образовательной деятельности применяются материально-техническое оснащение, специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными особенностями здоровья, электронные образовательные ресурсы в адаптированных формах.

Специфика обучения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предполагает использование игрового, практико-ориентированного, занимательного материала, который необходим для получения знаний и формирования необходимых компетенций. Подготовка обучающимися заданий для учебных занятий должна сочетать устные и письменные формы в соответствии с их особенностями здоровья.

Для того чтобы предотвращать наступление у обучающихся с инвалидностью и обучающихся, имеющих ограниченные возможности здоровья, быстрого утомления можно использовать следующие методы работы:

- чередование умственной и практической деятельности;
- преподнесение материала с использованием средств наглядности;
- использование технических средств обучения, чередование предъявляемой на слух информации с наглядно-демонстрационным материалом.

При освоении дисциплин инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение должно отводиться проведению с ними индивидуальной работы со стороны преподавателей. В индивидуальную работу включается:

- индивидуальная учебная работа (консультации), то есть дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы;
- индивидуальная воспитательная работа.



Особенности обучения обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, необходимо посоветовать использовать вспомогательные средства для усвоения программы, например, диктофон и другие электронные носители информации.

При проведении аудиторных занятий с обучающимися, имеющими осложнения с моторикой рук, возможно использование следующих вариантов работы:

- обеспечение обучающихся электронными текстами лекций и заданий к учебным занятиям;

- использование технических средств фиксации текста (диктофоны) с последующим составлением тезисов лекции в ходе самостоятельной работы обучающегося, которые они впоследствии могут использовать при подготовке и ответах на учебных занятиях.

Одним из видов работы для обучающихся, испытывающих трудности в письме может быть подготовка к учебным занятиям таких заданий, которые не требуют от них написания длинных текстов ответов. Наиболее оптимальным вариантом такого задания, выполняемого в письменной форме, может служить тестовое задание. Использование тестирования обучающихся необходимо совмещать с обсуждением вариантов ответов.

Контроль знаний можно вести как в устном, так и в письменном виде.

Особенности обучения обучающихся с нарушением слуха.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией рекомендуется использовать следующие педагогические принципы:

- наглядности преподаваемого материала;
- индивидуального подхода к каждому обучающемуся;
- использования информационных технологий;
- использования учебных пособий, адаптированных для восприятия обучающимися с нарушением слуха.

Обучающемуся с нарушением слуха следует предложить занять место на передних партах аудитории, а преподавателю больше времени находиться рядом с рабочим местом этого обучающегося. Учитывая, что такие обучающиеся лучше понимают по губам, желательно располагаться к ним лицом, говорить громко и четко.

Для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися рассматриваемой группы, рекомендуется применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств. Сложные для понимания темы следует снабжать как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеoinформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Контроль знаний обучающихся указанной нозологии может вестись преимущественно в письменном виде, но для развития устной речи,

рекомендуется предложить обучающемуся рассказать ответ на задание в тезисах.

Особенности обучения обучающихся с нарушением зрения.

Специфика обучения слабовидящих обучающихся заключается в следующем:

- необходимо дозировать учебную нагрузку;
- применять специальные формы и методы обучения, технические средства, позволяющие воспринимать информацию, а также оптические и тифлопедагогические устройства, расширяющие познавательные возможности обучающихся;
- увеличивать искусственную освещенность помещений, в которых занимаются обучающиеся с пониженным зрением.

При зрительной работе у слабовидящих обучающихся быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность, поэтому необходимо проводить небольшие перерывы или переключение рабочей активности.

При чтении лекций, слабовидящим обучающимся следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий. Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности. Кроме того необходимо использовать специальные программные средства для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. информация по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, на электронном носителе, в печатной форме увеличенным шрифтом и т.п.);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно и др.).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов, а также может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Умения: создавать трехмерные модели с использованием примитивов, форм, поверхностей, использовать модификаторы; создавать материалы (простые, многокомпонентные); анимировать модели с использованием прямой и обратной кинематики, контроллеров анимации; производить визуализацию сцен и видеомонтаж с использованием специального модуля.</p>	<p>Умение создавать трехмерные модели с использованием примитивов, форм, поверхностей, использовать модификаторы; создавать материалы (простые, многокомпонентные); анимировать модели с использованием прямой и обратной кинематики, контроллеров анимации; производить визуализацию сцен и видеомонтаж с использованием специального модуля.</p>	<p>Контроль умений осуществляется в ходе выполнения практических и лабораторных работ, промежуточной аттестации.</p>
<p>Знания: основы создания трехмерных моделей, подготовки материалов и карт для поверхностей моделей; принципы, методы и средства анимирования трехмерных моделей и других объектов 3D и их свойств; основы видеомонтажа с использованием специальных средств.</p>	<p>Демонстрация знаний основ создания трехмерных моделей, подготовки материалов и карт для поверхностей моделей; принципов, методов и средств анимирования трехмерных моделей и других объектов 3D и их свойств; основ видеомонтажа с использованием специальных средств.</p>	<p>Контроль выполняется по результатам проведения различных форм опроса, выполнения контрольных работ, тестирования, выполнения практических работ, промежуточной аттестации.</p>

## Задания для дифференцированного зачета

1. В каком году появилась первая версия flash?
  - а) 1967
  - б) 2001
  - в) 1993
  - г) 1996
2. В какой версии flash впервые появился полноценный язык Action Script?
  - а) 2
  - б) 3
  - в) 4
  - г) 5
3. В каком году компания Adobe купила компанию Macromedia?
  - а) 2005
  - б) 2004
  - в) 2003
  - г) 2006
4. При первом запуске программы Adobe® Flash®, открывается?
  - а) рабочее пространство
  - б) сцена
  - в) вспомогательное окно
5. окно диалогаСцена это
  - а) рабочая область
  - б) пространство для размещения текста и различных элементов
  - в) область анимации предметов
  - г) окно публикации файла
6. Сколько видов анимации во flash?
  - а) 4
  - б) 3
  - в) 2
  - г) 1
7. Какова стандартная частота смены кадров используемая в анимации?
  - а) 24
  - б) 25
  - в) 30
  - г) 28
8. Сколько типов создаваемых кадров может содержаться в каждом слое?
  - а) 1
  - б) 2
  - в) 3
  - г) 4
9. При нажатии какой клавиши происходит вставка промежуточного кадра?
  - а) F9
  - б) F5
  - в) F6
  - г) F7
10. При нажатии каких клавиш происходит публикация flash-ролика?
  - а) Ctrl+P
  - б) Ctrl+F9
  - в) Shift+E
11. Shift+F12 при нажатии какой клавиши происходит вставка ключевого кадра?
  - а) F9



б) F5

в) F6

г) F7

12. Для каких объектов можно создать анимацию движения?

а) сгруппированных

б) разгруппированных

в) рисованных

г) сложных

13. При нажатии какой клавиши происходит вставка пустого ключевого кадра?

а) F9

б) F5

в) F6

г) F7

14. Что необходимо создать для того чтобы задать траекторию движения объекта?

а) дополнительный слой

б) слой-движения

в) слой-путеводитель

г) сцену

15. Сколько типов символов существует во Flash?

а) 1 " в) 2

б) 3 г) 4

16. Назовите копию, помещенную на стол или включенную в состав другого символа?

а) экспорт символа

б) экземпляр символа

в) копия символа

г) символ

17. При нажатии какой клавиши существующий объект можно преобразовать в символ?

а) F8

б) F9

в) F10

г) F11

18. Сколько типов библиотек предусмотрено во flash?

а) 1 в) 3

б) 2 г) 4

19. Какой формат звука не поддерживает flash?

а) mod

б) wav

в) aiff

г) tr3

20. В какой из перечисленных форматов можно опубликовать flash?

а) mov

б) vma

в) гаг

г) нет правильного ответа