

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное автономное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования города Москвы
«Корпоративный университет московского образования»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГАОУ ДПО
«Корпоративный университет»

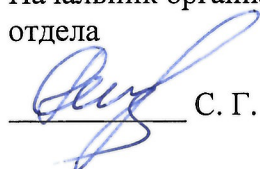
В.А. Тихонов

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

«Анимация на основе 3D: создание мультипликационного фильма»

с инвариантным модулем «Ценности московского образования»

Регистрационный номер 01-38-881
Начальник организационно-педагогического
отдела

 С. Г. Садчикова

Автор-разработчик:
Р.В. Лукашевич

Одобрено на заседании Управления
реализации образовательных продуктов
Протокол № 31 от 10.01.2022

Начальник Управления
 М.В. Кислицина

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Цель: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области создания мультипликационного фильма с помощью анимации на основе 3D.

1.1. Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции
		Бакалавриат
		44.03.01
1.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9

1.2. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Общепедагогическая функция. Обучение.	6	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	А/ 01.6	6

1.3. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Уметь/ Знать	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции	Трудовые действия/необходимы е умения
----------	--------------	---	---

		Бакалавриат	
		44.03.01	
1.	Уметь: - создавать модели персонажей и вспомогательных объектов в 3D; - монтировать фильмы в видео и аудио редакторах. Знать: - алгоритм создания моделей персонажей и вспомогательных объектов в 3D - алгоритм создания и подготовки видео, аудио материалов для анимационного фильма, монтажа мультипликационного фильма.	ОПК-9	Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)

1.4. Категория обучающихся:

Уровень образования: высшее или получающие высшее образование

Область профессиональной деятельности: общее, дополнительное, специальное (коррекционное), среднее профессиональное образование.

Слушатели должны иметь базовые навыки работы в программах трёхмерной графики, онлайн аудио и видео редакторах.

1.5. Форма и режим обучения, трудоемкость программы

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

Режим занятий: 4 академических часа одно занятие, не менее одного раза в неделю.

1.6. Трудоемкость обучения: 24 ак.ч.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный план

№	Наименование	Всего, часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1.	Обзор технологии анимации и мультипликации	1	1	0	
2.	Создание сценария (описание идеи фильма, роспись основных сцен, написания реплик участникам фильма).	2	1	1	Практическая работа №1
3.	Создание анимации в 3D.	11	4	7	Практическая работа №2
3.1.	Создание персонажа для анимации в 3D.	3	1	2	
3.2.	Создание сцены для анимации в 3D.	3	1	2	
3.3.	Создание анимации в 3D.	3	1	2	
3.4.	Визуализация анимации в 3D.	2	1	1	
4.	Подготовка аудио материала для работы	4	2	2	Практическая работа №3
4.1.	Подбор фоновой музыки и звуковых эффектов;	2	1	1	
4.2.	Запись голосовых реплик участников фильма.	2	1	1	
5.	Монтаж рабочего материала	6	2	4	Практическая работа №4
5.1.	Монтаж видео и аудио файлов.	3	1	2	
5.2.	Вывод конечного фильма.	3	1	2	
6.	Итоговая аттестация				Зачет по совокупности выполненных практических работ
	Итого:	24	10	14	

2.2. Учебная программа

№	Темы	Виды учебных занятий/работ, час.	Содержание
1.	Обзор технологии анимации и мультипликации	Лекция – 1 ч.	История происхождения и понятия анимации и мультипликации, различные виды и технологии создания анимации и мультипликации.
2.	Создание сценария фильма.	Лекция – 1 ч.	Этапы создания сценария, драматургический замысел фильм, описание сцен и эпизодов, реплики персонажей, музыкальное сопровождение.
		Практическое занятие – 1 ч.	Практическая работа № 1 Написание сценария мультфильма
3.	Создание анимации в 3D		
3.1.	Создание персонажа для анимации в 3D.	Лекция – 1 ч.	Принцип создания персонажа, особенность и методики.
		Практическое занятие – 2 ч.	Практическая работа № 2 Моделирование персонажа, оформление персонажа, подготовка к анимации персонажа.
3.2.	Создание сцены для анимации в 3D.	Лекция – 1 ч.	Подбор сцены для анимации, выбор фона и цветов.
		Практическое занятие – 2 ч.	Практическая работа № 2 (продолжение) Моделирование сцены, оформление сцены, расположение виртуальных камер в сцене, настройка фона.
3.3.	Создание анимации в 3D.	Лекция – 1 ч.	Ознакомление с инструментами анимации.
		Практическое занятие – 2 ч.	Практическая работа № 2 (продолжение) Работа с анимационной шкалой, анимационными ключами, запись движения персонажей и объектов в сцене.
3.4.	Визуализация анимации в 3D.	Лекция – 1 ч.	Параметры и эффекты визуализации.
		Практическое занятие – 1 ч.	Практическая работа № 2 (продолжение) Настройка визуализации, создание рабочего видео материала и секвенции кадров.
4. Подготовка аудио материала для работы			
4.1	Подбор фоновой музыки и звуковых эффектов.	Лекция – 1 ч.	Порядок подбора фоновой музыки и звуковых эффектов, работа с интернетом.
		Практическое занятие – 1 ч.	Практическая работа № 3 Подбор фоновой музыки для титров, начала и окончания фильма.

4.2	Запись голосовых реплик участников фильма.	Лекция – 1 ч.	Способы записи голоса.
		Практическое занятие – 1 ч.	Практическая работа № 3 (продолжение) Создание и работа со звуковыми файлами их обработка.
	5. Монтаж рабочего материала		
5.1	Монтаж видео и аудио файлов.	Лекция – 1 ч.	Основные способы монтажа видео и аудио.
		Практическое занятие – 2 ч.	Практическая работа № 4 Работа с видео редактором, склейка, обрезка видео фрагментов, наложение звука, редактирование.
5.2	Вывод конечного фильма.	Лекция – 1 ч.	Выбор формата и размер конечного видео, что такое кодаки.
		Практическое занятие – 2 ч.	Практическая работа № 4 (продолжение) Настройка и конвертация видео.
	Итоговая аттестация		Зачет по совокупности выполненных практических работ

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

Программой предусмотрены промежуточная и итоговая аттестация.

Промежуточная аттестация проводится в форме выполнения практических работ по темам курса.

Промежуточная аттестация

Практическая работа № 1 «Написание сценария анимационного фильма»

Содержание: слушатели пишут сценарий анимационного фильма.

Критерии оценивания:

- прописаны сцены, герои;
- прописан сюжет анимационного фильма;
- в сценарии присутствует завязка, развитие действий, развязка.

Оценивание: зачёт/незачет.

Практическая работа № 2 «Создание анимации в 3D».

Содержание: слушатели создают объёмную модель персонажа (машинка, трактор и др.), оформляют её (назначают материалы), прописывают движения и визуализируют в видео ряд.

Критерии оценивания:

- модель персонажа и сцены выполнена полностью;
- модель персонажа и сцены красиво оформлены, раскрашена в соответствующие цвета, наложена соответствующая текстура;
- движение персонажа прописаны плавно и корректно;
- модель персонажа и сцены соответствуют сценарию;
- полученное видео открывается в стандартных плеерах.

Оценивание: зачет/незачет.

Практическая работа № 3 «Создание комплекта звуковых файлов для фильма».

Содержание: слушатели создают набор звуковых файлов, включая голосовые реплики персонажей.

Критерии оценивания:

- звуковые файлы должны быть одного уровня в одном формате;
- количество и тематика должна соответствовать сценарию;
- звуковой файл должен быть качественным, без посторонних шумов.

Оценивание: зачет/незачет.

Практическая работа № 4 «Монтаж рабочего материала».

Содержание: слушатели создают итоговый фильм.

Критерии оценивания:

- в фильме видео ряд и озвучка соответствуют изначальному сценарию;

Оценивание: зачет/незачет

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется по совокупности выполненных на положительную оценку практических работ промежуточной аттестации.

Критерии оценивания: выполнены на положительную оценку все практические работы промежуточной аттестации.

Оценивание: зачет/незачет.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы.

Список литературы:

1. Алёшин Л. Компьютерный видеомонтаж. - М.: Форум. 2016 -176 стр.
2. Альтендорфер А. Анимация кадр за кадром. - М.: ДМК-Пресс, 2020.
3. Иванова Ю. Мультфильмы. Секреты анимации. – М.: Настя и Никита, 2017.
4. Кузнецов И. Самоучитель видео на ПК (+ CD-ROM) / Игорь Кузнецов. - М.: БХВ-Петербург, 2020. - 416 с.
5. Сафонов М. Вообразительное искусство. Как написать сценарий мультфильма. – СПб: Сеанс, 2017.
6. Сафонов М. Книга вопросов. Как написать сценарий мультфильма. – СПб: Сеанс, 2019.
7. Уильямс Р. Аниматор. Набор для выживания. Секреты и методы создания анимации, 3D-графики и компьютерных игр. – М.: Эксмо, 2019.

Электронные ресурсы:

1. Qbed.Space [Электронный ресурс]: Информационный портал «qbed.space», раздел «Статьи», категория «3D софт», статьи «Обучение 3 ds MAX для чайников» в трех частях – Режим доступа: <https://www.qbed.space> (дата обращения: 10.01.2022 г.).
2. 3deshnik.ru [Электронный ресурс]: Моделирование в 3 ds MAX. Создание простой детали – Режим доступа: https://3deshnik.ru/blogs/andrew_answer/modelirovanie-v-tinkercad-sozдание-prostoj-detali (дата обращения: 10.01.2022 г.).

3. Proghouse.ru [Электронный ресурс]: Статья «3 ds MAX – веб-инструмент для 3D-проектирования – Режим доступа: <http://www.proghouse.ru/article-box/115-tinkercad> (дата обращения: 10.01.2022 г.).

4. Анофриков П.И. принципы работы детской студии мультипликации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://clck.ru/QnwHo> (дата обращения 10.01.2022).

5. Сайт 3D TODAY [Электронный ресурс]: Статьи «3 ds MAX для чайников». Режим доступа: <http://3dtoday.ru/> (дата обращения: 10.01.2022 г.)

6. Сайт Video Pad [Электронный ресурс]: Веб-приложение для видео монтажа. Режим доступа: <https://www.tinkercad.com/> (дата обращения: 10.01.2022 г.)

7. Сайт анимации в России и не только [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www animator.ru/> (дата обращения 10.01.2022г.).

8. Тихонова Е.Р. Рекомендации по работе с детьми в студии мультипликации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://clck.ru/Qnxv5> (дата обращения 10.01.2022г.).

9. Международная школа профессий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://videoforme.ru/course/animation-artist-prof-moskva> (дата обращения 10.01.2022г.).

10. Сайт Video Pad [Электронный ресурс]: Веб-приложение для видео монтажа. Режим доступа: <https://www.tinkercad.com/> (дата обращения: 10.01.2022 г.).

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- компьютеры на операционной системе Windows 7/10 с выходом в сеть Интернет, видеокамера, гарнитура.
- программное обеспечение Microsoft Word 2013/2016/2019.
- программное обеспечение трёхмерной графики (Autodesk 3ds MAX, Blender

и др.) Video Pad, Photopea.

«Ценности московского образования»
Инвариантный модуль (1)
в программах повышения квалификации
центральных городских учреждений
(2 ч.)

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации модуля 1: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области ценностей московского образования.

Совершенствуемые/новые компетенции

№	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (бакалавриат)
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать - уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Код компетенции
1.	Знать: 1. Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского образования 2. Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования 3. Стратегию ориентации в основных документах, задачах, механизмах, инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования Уметь: Ориентироваться в основных документах, задачах, механизмах, инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования	ОПК-1

1.3. Категория обучающихся:

уровень образования – высшее образование,

область профессиональной деятельности – основное общее, среднее общее образование.

1.4. Модуль реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Трудоемкость обучения: 2 часа.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторные учебные занятия		Форма контроля	Трудоемкость
		Видео лекции/лекции презентации	Практические занятия		
1.1.	Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского образования	0,5	0,5	Тест №1.1	1
1.2.	Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования	0,5	0,5	Тест №1.2	1

2.2. Учебная программа

Темы	Виды учебных занятий/работ	Содержание
Тема 1.1. Основные документы, задачи и механизмы, определяющие ценности и цели московского образования	Видео лекции/лекции презентации, 0,5 часа	Государственная программа города Москвы «Развитие образования города («Столичное образование»)). Приоритетные задачи московской системы образования. Основные механизмы повышения эффективности системы образования Москвы (Рейтинг вклада школ в качественное образование, «Надежная школа», аттестационная справка директора и др.).

		Городские проекты. Результаты системы образования города Москвы. Стратегия ориентации в основных документах, задачах, механизмах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования
	Практическая работа, 0,5 часа	Систематизация содержания лекции на основании стратегии ориентации в основных документах, задачах, механизмах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования Тест №1.1
Тема 1.2. Управленческие инструменты как средства достижения целей московского образования	Видео лекции/лекции презентации, 0,5 часа	Содержание управленческой компетентности сотрудников образовательных организаций города Москвы (управленческие функции и инструменты для их реализации; управленческое решение; техники и приемы командной работы; способы предвидения и предотвращения конфликтных ситуаций). Социальные коммуникации как фактор эффективного взаимодействия всех участников образовательных отношений (принципы, способы передачи информации в ОО; построение грамотного взаимодействия участников образовательных отношений) Стратегия ориентации в основных инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования
	Практическая работа, 0,5 часа	Систематизация содержания лекции на основании стратегии ориентации в основных инструментах, направленных на реализацию ценностей и целей московского образования Тест №1.2

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

В качестве контроля выступает промежуточная аттестация в форме тестирования.

«Зачет» выставляется при условии выполнения не менее 60% верных ответов.

Тест №1.1.

Пример вопросов тестирования:

1. Цель реализации Государственной программы города Москвы «Столичное образование»:

А. Создание средствами образования условий для формирования личной успешности жителей города Москвы

Б. Максимальное удовлетворение запросов жителей города Москвы на образовательные услуги

В. Развитие государственно-общественного управления в системе образования

Г. Обеспечение соответствия качества общего образования изменяющимся запросам общества и высоким мировым стандартам

2. Основной целью существования рейтинга школ является:

А. Поиск школ-лидеров для предоставления им повышенного финансирования, с помощью которого они смогут создать и развить свою уникальную атмосферу для предоставления качественного образования и массового развития таланта

Б. Мотивация каждой школы на работу в интересах каждого ребенка, семьи, города

В. Осуществление статистического мониторинга состояния образования

Тест №1.2.

Пример вопросов тестирования:

1. Выберите ключевые составляющие личной эффективности?

А. результативное достижение личных целей

Б. способность человека с меньшими затратами ресурсов (труда, времени) достигать большего результата

В. физическое здоровье

Г. знания и опыт

1. Что является оценкой эффективности исполнения управленческого решения?

А. Степень достижения цели

Б. Состав источников финансовых ресурсов

В. Количество исполнителей решения

Г. Количество альтернатив

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Интернет-ресурсы:

Школа Большого города [Электронный ресурс] (URL: <https://school.moscow/>. Дата обращения 27.05.2021).

Основная литература:

Электронное учебное пособие «Новые инструменты управления школой», разработанное на основе материалов селекторных совещаний Департамента образования и науки города Москвы по актуальным направлениям развития системы образования. [Электронный ресурс] (URL: https://www.dpomos.ru/selector/?_ga=2.161027130.643081009.15167092342119693994.1506337590 Дата обращения 27.05.2021).

4.2. Материально-технические условия реализации модуля

Для реализации модуля необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- мультимедийное оборудование (компьютер с выходом в интернет)

Ссылка для доступа к модулю:

<https://sdo.mcrkpo.ru/course/view.php?id=1478>