

**Аналитическая справка**  
**к программе дополнительной профессиональной подготовки (программе профессиональной переподготовки) ИТ-профиля (далее – ДПП ПП)**  
**«Имитационное трехмерное моделирование в виртуальной и смешанной реальности»**

**1. Целевая группа обучающихся по ДПП ПП**

Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере, согласно приложению к Методике расчета показателя «Количество принятых на обучение по программам высшего образования в сфере информационных технологий за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета (нарастающим итогом, начиная с 2021 года)», утвержденной приказом Минцифры России от 28 февраля 2022 г. № 143.

**2. Трудоемкость ДПП ПП** составляет 480 часов, длительность – 10 месяцев.

**3. Целью ДПП ПП** является формирование у слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере, согласно приложению к Методике расчета показателя «Количество принятых на обучение по программам высшего образования в сфере информационных технологий за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета (нарастающим итогом, начиная с 2021 года)», утвержденной приказом Минцифры России от 28 февраля 2022 г. № 143, цифровых компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в соответствии с перечнем областей цифровых компетенций: виртуальная и дополненная реальность, промышленный дизайн и 3D-моделирование, а также приобретение по итогам прохождения ДПП ПП новой квалификации «Графический и мультимедийный дизайнер».

**4. Приоритетная отрасль экономики, обеспечиваемая выпускниками ДПП ПП** – информационно-коммуникационные технологии.

**5. Программа ДПП ПП** утверждена проректором по учебной работе 14 июля 2022 года.

**6. Сведения об апробации ДПП ПП**

Апробация программы не проводилась.

**7. Наличие соглашений с организациями реального сектора экономики, обеспечивающих сотрудничество в рамках ДПП ПП ГБУ г. Москвы «Корпорация развития Зеленограда».**

**8. ИТ-организации, с которыми образовательная организация высшего образования – участник программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» (далее – вуз-участник программы) осуществляет взаимодействие в рамках реализации ДПП ПП Яндекс и ООО Сиджей (взаимодействие в рамках получения рецензий).**

**9. Руководитель «цифровой кафедры»**

Портнов Евгений Михайлович – профессор Института системной и программной инженерии и информационных технологий Национального исследовательского университета «МИЭТ», доктор технических наук.

Сведения о руководителе «цифровой кафедры» представлены в Приложении 1.

**10. Руководитель ДПП ПП**

Соколова Татьяна Юрьевна - заведующая кафедрой инженерной графики и дизайна НИУ МИЭТ, кандидат технических наук.

Сведения о руководителе ДПП ПП представлены в Приложении 2.

**11. Авторы и преподаватели ДПП ПП**

Соколова Татьяна Юрьевна - заведующая кафедрой Инженерной графики и дизайна НИУ МИЭТ, кандидат технических наук, доцент.

Кулагин Борис Юрьевич - доцент кафедры Инженерной графики и дизайна НИУ МИЭТ.

Евграфова Екатерина Евгеньевна - доцент кафедры Инженерной графики и дизайна НИУ МИЭТ.

Савельева Марина Юрьевна - доцент кафедры Инженерной графики и дизайна НИУ МИЭТ.

Капитонова Ирина Владимировна - старший преподаватель кафедры Инженерной графики и дизайна НИУ МИЭТ.

Солонин Михаил Сергеевич - ассистент кафедры Инженерной графики и дизайна НИУ МИЭТ.

Сведения об авторах и преподавателях ДПП ПП представлены в Приложении 3.

**12. Рецензии на ДПП ПП от промышленных партнеров, которые являются экспертами в области информационных технологий и создания алгоритмов, программ, пригодных для практического применения:**

В. Колпаков, руководитель группы коммуникационного дизайна Yandex Cloud - 1 лист.

А.А Череп, генеральный директор ООО Сиджей - 1 лист.

Рецензии промышленных партнеров представлены в Приложении 4.

И.о. ректора НИУ МИЭТ



С.А. Гаврилов

## Резюме руководителя «цифровой кафедры»



**Портнов Евгений Михайлович** – профессор Института системной и программной инженерии и информационных технологий НИУ МИЭТ, доктор технических наук.

Стаж педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации - 19 лет.

С 2012 года является руководителем научно-исследовательской лаборатории управляющих информационных систем НИУ МИЭТ.

Неоднократно являлся руководителем и ответственным исполнителем проектов в предметной области, связанной с цифровыми технологиями, включая:

- Грант Президента РФ для молодых ученых - докторов наук;
- Грант Российского фонда фундаментальных исследований;
- Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2021 годы»;
- Федеральная целевая программа «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2014 - 2020 гг.

Имеет более 130 научных публикаций, в том числе более 25 в базах данных Scopus и WoS, 12 патентов и более 20 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ.

За последние 5 лет принимал участие в выполнении 5 НИР, включая ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 -2020 годы» по теме: «Разработка и создание универсальной открытой программно-аппаратной платформы для проектирования устройств обработки потокового видео для беспилотных летающих аппаратов мониторинга экологической ситуации и состояния природных объектов», гранта РФФИ: «Научные основы создания системы поиска, хранения и анализа структурированной и

неструктурированной информации в локальных и глобальных информационных ресурсах научно-технических и технологических решений на базе технологий обработки больших массивов данных (Big Data) № 18-07-00079».

Портнов Евгений Михайлович является членом диссертационных советов

Д. 212.134.04 и Д. 212.134.06 при Национальном исследовательском университете «Московский институт электронной техники», членом ГАК по направлениям подготовки магистров 09.04.04 «Программная инженерия» - программа «Программная инженерия искусственного интеллекта», сетевая программа «Администрирование сетей и кибертехнологии», программа «Программные средства обеспечения кибербезопасности».


Является экспертом союза инновационно-технологических центров (ИТЦ) России, Фонда содействия инновациям и Российского Фонда развития информационных технологий (РФРИТ).

Дважды был удостоен гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки научных исследований молодых российских ученых - докторов наук.

Награжден почетной грамотой Министерства образования и науки РФ «За многолетнюю плодотворную работу по развитию и совершенствованию учебного процесса, значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов».

За значительные заслуги в сфере образования и многолетний добросовестный труд в 2020 году присвоено почетное звание «Почетный работник сферы образования Российской Федерации».

**Руководитель дополнительной профессиональной подготовки  
(программе профессиональной переподготовки) ИТ-профиля  
(далее – ДПП ПП)**

1.	ФИО руководителя ДПП ПП и должность	Соколова Татьяна Юрьевна, заведующая кафедрой инженерной графики и дизайна НИУ МИЭТ
2.	Фотография руководителя ДПП ПП	
3.	Наименование образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»
4.	Информация о наличии ученой степени и/или ученого звания	Кандидат технических наук, доцент
5.	Информация о наличии стажа педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации и/или стажа практической работы в профильной организации не менее 5 лет	С 1983 г. (педагогический стаж 39 лет)
6.	Информация об участии в научно-исследовательских проектах	Имеет более 100 публикаций, в том числе 30 монографий,

	по направлениям, связанным с цифровыми технологиями, а также наличии публикаций по данным тематикам	учебников и учебных пособий, изданных в центральных издательствах
7.	Информация о полной или частичной занятости на «цифровой кафедре»	Частичная занятость
8.	Иная информация на усмотрение образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».	Соколова Т.Ю. является почетным работником высшего профессионального образования РФ, награждена благодарностью Председателя Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации

**Авторы и преподаватели дополнительной профессиональной подготовки (программе профессиональной переподготовки) ИТ-профиля (далее – ДПП ПП)**

1.	Сведения о количестве авторов и преподавателей ДПП ПП	6 человек
2.	ФИО и должности авторов и преподавателей ДПП ПП	<p><b>Соколова Татьяна Юрьевна</b>, заведующая кафедрой ИГД МИЭТ, кандидат технических наук, доцент;</p> <p><b>Кулагин Борис Юрьевич</b>, доцент кафедры ИГД;</p> <p><b>Евграфова Екатерина Евгеньевна</b>, доцент кафедры ИГД;</p> <p><b>Савельева Марина Юрьевна</b>, доцент кафедры ИГД;</p> <p><b>Капитонова Ирина Владимировна</b>, старший преподаватель кафедры ИГД;</p> <p><b>Солонин Михаил Сергеевич</b>, ассистент кафедры ИГД.</p>
3.	Информация о реализации не менее 20% от общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП лицами, имеющими подтвержденный стаж в профессии в ИТ-сфере или в отрасли цифровой экономики не менее двух лет, полученный не более четырех лет назад	<p>Соколова Т.Ю. (84 ак.ч, реализация 17,5% ПП) - дизайнер ЗНТЦ (стаж более 2 лет, работает по н.в);</p> <p>Евграфова Е.Е. (124 ак.ч, реализация 25,8% ПП) - дизайнер ЗНТЦ (стаж более 2 лет, работает по н.в).</p>
4.	Информация о реализации не менее 50% общего объема аудиторных или приравненных к ним часов в рамках ДПП ПП научно-педагогическими работниками отвечающим следующим требованиям: - наличие высшего профильного	<p><b>Соколова Т.Ю.</b>, стаж педагогической работы в НИУ МИЭТ с 1983 г.;</p> <p><b>Кулагин Б.Ю.</b>, стаж педагогической работы в НИУ МИЭТ с 2003 г.;</p> <p><b>Евграфова Е.Е.</b>, стаж</p>

	<p>образования в ИТ-отрасли и/или дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в части, касающейся профессиональных компетенций в области создания алгоритмов и программ, пригодных для практического применения;</p> <p>- наличие стажа педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации и/или стажа практической работы в профильной организации ИТ-отрасли не менее 3 лет;</p>	<p>педагогической работы в НИУ МИЭТ с 2014 г.;</p> <p><b>Савельева М.Ю.</b>, стаж педагогической работы в НИУ МИЭТ с 2000 г.;</p> <p><b>Капитонова И.В.</b>, стаж педагогической работы в НИУ МИЭТ с 2005 г.;</p> <p><b>Солонин М.С.</b> стаж педагогической работы в НИУ МИЭТ с 2020 г.</p> <p>Реализация перечисленными преподавателями 93,7% ПП</p>
5.	<p>Информация о реализации остальной части объема аудиторных или приравненных к ним часов, с привлечением специалистов, требования к которым определяются образовательной организацией высшего образования – участником программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030» самостоятельно</p>	-
6.	<p>Иная информация на усмотрение образовательной организации высшего образования – участника программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»</p>	<p>Реализующая кафедра является коллективным членом Союза Дизайнеров России с 2008 года</p>

## РЕЦЕНЗИЯ

На дополнительную профессиональную программу  
(программу профессиональной переподготовки)

### ИМИТАЦИОННОЕ ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ВИРТУАЛЬНОЙ И СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ

Программа переподготовки позволяет слушателям освоить моделирование, текстурирование, визуализацию и анимацию трехмерных геометрических объектов с последующим экспортом моделей в интерпретатор процессов в реальном времени (движок).

При обучении слушатели изучают имитационное 3D моделирование, визуальное программирование, инструменты проектирования интерактивных виртуальных сред. Что позволяет создавать реалистичные киберфизические модели сложных изделий и производств, визуализировать и анимировать высокотехнологичные процессы, осуществлять виртуальное прототипирование в промышленности, создавать виртуальные интерактивные пространства и среды, проектировать интерактивные виртуальные обучающие и тестирующие системы.

Специалисты, обладающие описанными компетенциями весьма востребованы на рынке труда, а данная программа переподготовки является актуальной и востребованной.

Генеральный директор  
ООО Сиджей

E:mail [tchercon@gmail.com](mailto:tchercon@gmail.com)



А. А. Череп

РЕЦЕНЗИЯ  
на дополнительную профессиональную программу  
(программу профессиональной переподготовки)

**ИМИТАЦИОННОЕ ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ВИРТУАЛЬНОЙ И  
СМЕШАННОЙ РЕАЛЬНОСТИ**

Дополнительная профессиональная программа (программа профессиональной переподготовки) «Имитационное трехмерное моделирование в виртуальной и смешанной реальности», реализуемая в рамках проекта «Цифровые кафедры» программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», позволяет слушателям быстро войти в одну из наиболее интересных и востребованных областей компьютерной графики – проектирование трехмерных интерактивных приложений, в том числе с применением технологий виртуальной и смешанной реальности (VR/MR). Компетенции, которыми овладеют выпускники данной образовательной программы являются весьма актуальными и включают в себя трехмерное компьютерное моделирование, визуализацию, анимацию и интерактивные технологии.

По окончании программы слушатели смогут принимать участие в проектах по разработке виртуальных обучающих и исследовательских VR-лабораторий, создавая интерактивные киберфизические модели объектов и процессов сложного высокотехнологичного и дорогостоящего оборудования различных отраслей, а также образовательного контента.

Программа предусматривает выполнение достаточно большого по объему проекта, включающего в себя все циклы создания трехмерного интерактивного контента.

Считаю данную программу актуальной и востребованной.

Руководитель группы  
коммуникационного дизайна Yandex Cloud



В. Колпаков

E:mail [kolpakov367@gmail.com](mailto:kolpakov367@gmail.com)