

**Аналитическая справка**  
**к программе дополнительной профессиональной подготовки (программе**  
**профессиональной переподготовки) ИТ-профиля (далее – ДПП ПП)**  
**«Цифровой дизайн»**

**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 324 часа, длительность – 12 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: **промышленный дизайн и 3D-моделирование, цифровой дизайн**, а также приобретение по итогам прохождения ДПП ПП новой квалификации «Проектировщик дизайн интерфейса».

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

**5. Программа ДПП ПП** прошла через экспертизу центра непрерывного образования института развития инженерного образования ТПУ.

**6. Сведения об апробации ДПП ПП:** аналогов данной ДПП нет.

**7. Наличие соглашений с организациями реального сектора экономики, обеспечивающих сотрудничество в рамках ДПП ПП:**

- ОАО «Газпромнефть» от 05.08.2020;
- ПАО «СИБУР Холдинг» от 06.06.2019;

**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:**

- ООО “Газпромнефть-Автоматизация”, ИНН 8905032469;
- ООО “ИНТЭК”, ИНН 7017236286;
- ООО “МайтиТех”, ИНН 7731400857.

**9. Руководитель «цифровой кафедры»**

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

**10. Руководитель ДПП ПП**

Сведения о руководителе ДПП ПП представлены в Приложении 2.

**11. Авторы и преподаватели ДПП ПП**

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:**

*Саханский А.П. Руководитель IT-центра САО “ВСК” - 1 лист.*

*Д.С. Климентьев Начальник сектора геоинформационного обеспечения АО “ТомскНИПИнефть” - 1 лист.*

*Силкин К.А. Технический директор АО “Атомик Софт” - 1 лист.*

Рецензии промышленных партнеров представлены в Приложении 4.

И.о. ректора ТПУ


Седнев Д.А.

Проректор по образовательной деятельности

Соловьев М.А.

### Резюме руководителя «цифровой кафедры»

#### ФГАОУ НИ Томский политехнический университет

	ФИО:	Зарницын Александр
	Должность:	Старший преподаватель отделения электронной инженерии
	Учёная степень, учёное звание:	-
Стаж педагогической работы в организациях высшего образования Российской Федерации:	7 лет	
Стаж практической работы в профильной организации:	7 лет	
Информация об опыте управления проектными командами	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ФЦП № ПНИЭР ААА-А17-117101850012-3 по теме "Разработка и создание экспериментальных подсистем ИКАС ЦП". Куратор части проекта по созданию систем автоматизации.</li> <li>2. Руководитель гранта благотворительного фонда «Система». Наименование: «Система автоматизации производства»</li> <li>3. Научный консультант и руководитель студента по программе УМНИК по теме: «Разработка программного модуля настройки, контроля и управления процессом нефтепереработки на основе киберфизического подхода»</li> </ol>	
Перечень научно-исследовательских проектов, по направлениям, связанным с цифровыми технологиями, в которых было осуществлено участие в любой роли:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ИЯФ СО РАН, х/д № 4701/16.02.01-210/2021 от 25.06.2021 опытно-конструкторские работы по теме: «Опытный образец оснастки для системы ультразвукового контроля сварных швов», 2021 г.</li> <li>2. АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ», х/д № 226/3903-Д/16.02.03-363/2021 от 27.12.2021 на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по теме: «Формирование исходных технических требований, разработка и создание системы дистанционного теплового контроля лазерной резки газодиффузионных машин», 2021-2022 гг.</li> <li>3. АО «Композит», х/д № 212402030122100000000000/16.02.01-171/2022/1076/0220-22 от 07.07.2022 на выполнение составной части научно-исследовательской работы, 2022 г.</li> </ol>	
Публикации по тематикам, связанные с цифровыми технологиями в соответствующей приоритетной отрасли экономики:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проблематика переноса алгоритмов обучения с подкреплением с имитационных моделей на реальные объекты Усенко К.Ю., Зарницын А.Ю. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Сборник трудов XIX Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 2022. С. 335-337.</li> </ol>	

	<p>2. Испытательный стенд для точного отслеживания положения беспилотного летательного аппарата в пространстве Зарницын А.Ю., Шаманин О.М. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Сборник трудов XVIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 2021. С. 411-412.</p> <p>3. Разработка программного модуля настройки, контроля и управления процессом нефтепереработки на основе киберфизического подхода Зарницын А.Ю., Подковыров И.А. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Сборник трудов XVIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 2021. С. 479-480.</p> <p>4. Синтез системы автоматического управления на основе подхода обучения с подкреплением Зарницын А.Ю., Усенко К.Ю. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Сборник трудов XVIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 2021. С. 500-502.</p> <p>5. Реализация цифрового двойника для стенда физического подобия по изучению алгоритмов автоматического управления в гидродинамических системах Зарницын А.Ю., Яценко А.А. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Сборник трудов XVIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 2021. С. 520-521.</p> <p>6. Метод синтеза регулятора робастного по перерегулированию для асу тп с параметрической неопределенностью Цавнин А.В., Зарницын А.Ю., Ефимов С.В., Подковыров И.А., Замятин С.В. Промышленные АСУ и контроллеры. 2021. № 4. С. 3-11.</p> <p>7. Синтез и апробация линейно-квадратичного регулятора для системы «ball-on-plate» Кургинов Я.О., Зарницын А.Ю. В сборнике: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МАШИНОСТРОЕНИЯ. Сборник трудов XIII Международной научно-технической конференции. Томск, 2020. С. 101-102.</p> <p>8. Разработка учебно-исследовательского стенда для отработки алгоритмов управления роботами в условиях неудерживающих связей Кургинов Я.О., Зарницын А.Ю. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Сборник трудов XVII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Томск, 2020. С. 256-257.</p> <p>9. Проектирование системы группового управления на примере ликвидации пожаров на открытой местности с</p>
--	---

- использованием методов обучения с подкреплением  
Тюндеров К.В., Усенко К.Ю., Зарницын А.Ю.  
В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. Сборник трудов XVII  
Международной научно-практической конференции студентов,  
аспирантов и молодых ученых. Томск, 2020. С. 260-261.
10. Cyber-physical system prototype development for control of  
mobile robots group for general mission accomplishment  
Fadeev A.S., Zarnitsyn A.Y., Tsavnin A.V., Belyaev A.S.  
В сборнике: AIP Conference Proceedings. International Scientific  
and Practical Conference "Modeling in Education 2019". 2019.
11. Разработка математической модели квадрокоптера на  
основе модели parrot minidrone rolling spider  
Каширин А.С., Федотов А.И., Зарницын А.Ю.  
В сборнике: Молодежь и современные информационные  
технологии. Сборник трудов XVI Международной научно-  
практической конференции студентов, аспирантов и молодых  
ученых. Томский политехнический университет. 2019. С. 311-  
312
12. Реализация движения робота по траектории с  
использованием ПИД регулятора  
Каширин А.С., Федотов А.И., Зарницын А.Ю.  
В сборнике: Молодежь и современные информационные  
технологии. Сборник трудов XVI Международной научно-  
практической конференции студентов, аспирантов и молодых  
ученых. Томский политехнический университет. 2019. С. 313-  
314
13. Киберфизическое управление сортировкой фрагментов  
рисунка картины  
Громаков Е.И., Зарницын А.Ю., Цавнин А.В., Леонов С.В.  
Известия Тульского государственного университета.  
Технические науки. 2019. № 12. С. 575-582
14. Development of the video stream object detection algorithm  
(vsoda) with tracking  
Zarnitsyn A.Y., Volkov A.S., Voycehovskiy A.A., Pyakillya B.I.  
Austrian Journal of Political Science. 2019. Т. 19. № 22. С. e1.015
15. Разработка бездатчиковой системы управления  
синхронным двигателем с постоянными магнитами посредством  
оценки полного вектора состояния на основе применения  
сигма-точечного фильтра Калмана  
Зарницын А.Ю., Леонов С.В., Фёдоров Д.Ф., Сидорова А.А.  
В сборнике: МОЛОДЁЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. сборник трудов XV  
Международной научно-практической конференции студентов,  
аспирантов и молодых учёных. Национальный  
исследовательский Томский политехнический университет.  
2018. С. 114-115.
16. Разработка алгоритма слежения за распознанными по  
видеопотоку объектами  
Волков А.А., Войцеховский А.А., Зарницын А.Ю., Пякилла  
Б.И.  
В сборнике: МОЛОДЁЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. сборник трудов XV  
Международной научно-практической конференции студентов,  
аспирантов и молодых учёных. Национальный

	<p>исследовательский Томский политехнический университет. 2018. С. 132-133.</p> <p>17. Анализ методов проектирования и экономическое обоснование применения синхронных двигателей с постоянными магнитами Зарницын А.Ю. В сборнике: НАУКА. ТЕХНОЛОГИИ. ИННОВАЦИИ. Сборник научных трудов в 9 частях. под ред. Е.Г. Гуровой. 2016. С. 120-121.</p> <p>18. Разработка системы оптимального распределения ресурсами Зарницын А.Ю., Звонцова К.К., Чередниченко К.А., Дуткевич И.П. В сборнике: Молодежь и современные информационные технологии. Сборник трудов XIII Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных: в 2 томах. Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Институт кибернетики (ИК); Под редакцией Т. Е. Мамоновой. 2016. С. 149-150.</p> <p>19. Исследование динамики следящих систем стэнда с активной системой обезвешивания для испытаний раскрытия в земных условиях крыльев солнечных батарей Зарницын А.Ю., Малышенко А.М. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. сборник трудов XIV Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Институт кибернетики. 2016. С. 268-269.</p> <p>20. Энергоэффективность и окупаемость синхронных двигателей с постоянными магнитами Рыбак А.Д., Зарницын А.Ю., Власов К.С. В сборнике: МОЛОДЕЖЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. сборник трудов XIV Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных. Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Институт кибернетики. 2016. С. 325-326.</p> <p>21. Исследование динамических свойств вертикального канала активной силокомпенсирующей системы Зарницын А.Ю., Звонцова К.К. В сборнике: Инженерия для освоения космоса. Сборник научных трудов IV Всероссийского молодежного Форума с международным участием. Национальный исследовательский Томский политехнический университет. 2016. С. 45-48.4</p>
Доля рабочего времени отводимая на реализацию проекта «Цифровые кафедры»	70%

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

<b>Сведения о руководителе ДПП ИТ «Цифровой дизайн»</b>		
<b>ФГАОУ НИ Томский политехнический университет</b>		
	ФИО:	Вехтер Евгения Викторовна
	Должность:	доцент ОАР ИШИТР
	Учёная степень, учёное звание:	К.п.н.
Стаж педагогической работы в организациях высшего образования Российской Федерации:	22 года	
Стаж практической работы в профильной организации:	22 года	
Перечень научно-исследовательских проектов, по направлениям, связанным с цифровыми технологиями в соответствующей приоритетной отрасли экономики в которых было осуществлено участие в любой роли:	Грант Российского фонда фундаментальных исследований «Новые методы формирования и применения многомерных визуальных моделей для представления, обработки, анализа, интерпретации и использования больших мультисенсорных данных» № 19-07-00844 А, 2019 год.	
Перечень проектов в области ИТ, в которых было осуществлено участие в любой роли за последние 2 года:	«Новые методы формирования и применения многомерных визуальных моделей для представления, обработки, анализа, интерпретации и использования больших мультисенсорных данных» № 19-07-00844 А, 2019 год	
Публикации по тематикам, связанные с цифровыми технологиями в соответствующей приоритетной отрасли экономики:	<p>A. Zakharova, E. V. Vehter, A. V. Shklyar / Adaptable Visualization // Scientific Visualization . — 2021 . — vol. 13, iss. 2 . — [P. 67-78].</p> <p>Zakharova, Alena Alexandrovna. Semiotic Approach in Visual Communication Design / A. A. Zakharova, A. V. Shklyar, E. V. Vehter // Scientific Visualization . — 2021 . — vol. 13, iss. 4 . — [P. 40-51] .</p> <p>A. A. Zakharova, E. V. Vehter, A. V. Shklyar / Semiotic Assessment of Visualization Tools // CEUR Workshop Proceedings Online Proceedings for Scientific Conferences and Workshops: . — 2021 . — Vol. 3027 : GraphiCon 2021. Computer Graphics and Vision . — [8 p.] .</p>	

	<p>A. A. Zakharova, E. V. Vehter, A. V. Shklyar / Semiotic Approach in the Development of Interactive Visual Analytics Systems // CEUR Workshop Proceedings Online Proceedings for Scientific Conferences and Workshops: . — 2020 . — Vol. 2744 : GraphiCon 2020. Computer Graphics and Machine Vision . — [9 p.] .</p> <p>A. A. Zakharova, E. V. Vehter, A. V. Shklyar / Advantages of Interactive Visualization Tools in Planning Tasks // CEUR Workshop Proceedings Online Proceedings for Scientific Conferences and Workshops: . — 2019 . — Vol. 2485 : GraphiCon 2019. Computer Graphics and Vision . — [P. 112-116] .</p> <p>A. A. Zakharova, E. V. Vehter, A. V. Shklyar / The Applicability of Visualization Tools in the Meta-Design of an Educational Environment // European Journal of Contemporary Education . — 2019 . — Vol. 8, No. 1 . — [P. 43-51] .</p> <p>A. A. Zakharova, A. V. Krysko, E. V. Vehter, A. V. Shklyar / Meta-design of Processes Based on Visualization Tools // Communications in Computer and Information Science . — 2019 . — Vol. 1083 : Creativity in Intelligent Technologies and Data Science, CIT&amp;DS 2019 . — [P. 245-255] . — Title screen. — [References: p. 255 (13 tit.)].</p>
Доля рабочего времени отводимая на реализацию проекта «Цифровые кафедры»	30 %

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

№ п/п	Дисциплина / модуль	Характеристика педагогических работников							
		ФИО	Количество аудиторных часов	Какое образовательное учреждение окончил, специальность / направление подготовки по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы (в годах)		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
						педагогической	в ИТ-компаниях		
1.	Основы и требования к дизайну и компоновке результатов научной деятельности	Кухта Мария Сергеевна	16	ТУСУР, высшее образование по направлению подготовки "Радиотехника".	д.филос.н., профессор	23	-	ТПУ, ИШИТР профессор	Штатный работник
		Зоркальцев Александр Александрович	24	1995 г. бакалавр по направлению "Информатика и вычислительная техника" 1997 г. Магистр техники и	—	25	10	ООО ИНТ г.Томск, Заместитель директора по развитию	Внешний совместитель

№ п/п	Дисциплина / модуль	Характеристика педагогических работников							
		ФИО	Количество аудиторных часов	Какое образовательное учреждение окончил, специальность / направление подготовки по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы (в годах)		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
						педагогической	в IT-компаниях		
				технологий по направлению "Информатика и вычислительная техника"					
2.	Программные пакеты по двумерной графике	Ризен Юлия Сергеевна	40	ТПУ, высшее образование по направлению подготовки "Прикладная информатика (в экономике)".	-	10	-	ТПУ, ИШИТР, ст.преподаватель	Штатный работник
3.	Программные пакеты по трехмерной графике	Шкляр Алексей Викторович	40	ТГУ, высшее образование по направлению подготовки "Физика", диссертация по направлению	канд.тех.н.	13	-	ТПУ, ИШИТР, доцент	Штатный работник

№ п/п	Дисциплина / модуль	Характеристика педагогических работников							
		ФИО	Количество аудиторных часов	Какое образовательное учреждение окончил, специальность / направление подготовки по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы (в годах)		Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
						педагогической	в IT-компаниях		
				05.13.17 «Теоретическая информатика».					

**Дополнительные сведения о преподавателях реализующие ДПП ИП «Цифровой дизайн»**

<b>ФИО преподавателя</b>	<b>Перечень проектов в области ИТ, в которых было осуществлено участие в любой роли за последние 2 года</b>
Кухта Мария Сергеевна	-
Ризен Юлия Сергеевна	-
Шкляр Алексей Викторович	Грант Российского фонда фундаментальных исследований «Новые методы формирования и применения многомерных визуальных моделей для представления, обработки, анализа, интерпретации и использования больших мультисенсорных данных» № 19-07-00844 А, 2019 год.



## Рецензия

на дополнительную профессиональную программу повышения квалификации  
«Цифровой дизайн»

Автор: Вехтер Е.В.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработанная Вехтер Е.В., доцентом отделения автоматизации и робототехники ИШИТР ТПУ направлена на приобретение дополнительной квалификации в области информационных технологий посредством получения новых знаний по ИТ-профилю.

Основная концепция программы «Цифровой дизайн» в Томском политехническом университете (ТПУ) предполагает изучение современных цифровых программных средств, связанных с композицией и подготовкой графических материалов широкого диапазона применения для категории слушателей со средним общим образованием / средним профессиональным образованием.

Актуальность программы обусловлена очевидной необходимостью повышения уровня компетентности в области цифрового дизайна. Целью программы является освоения основных принципов и подходов цифрового дизайна, изучения программных продуктов по компьютерной графике и моделированию и приобретение дополнительной квалификации в области информационных технологий.

Содержание данной программы учитывает профессиональный стандарт 06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591).

Объем ДПП ПК - 324 часа. Программа построена на модульном принципе представления содержания и включает следующие модули: «Основы и требования к дизайну и компоновке результатов научной деятельности», «Программные пакеты по двумерной графике» и «Программные пакеты по трехмерной графике», содержание которых направлено на достижения целей и планируемых результатов.

Для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрены очная, очно-заочная формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий, что позволяет осваивать учебный материал без отрыва от учебы или работы.

В программе логично и последовательно излагается учебный материал, имеет стилистическую четкость и целостность.

Заключение: ДПП ПК «Цифровой дизайн», разработанная Вехтер Е.В. рекомендуется для использования на курсах повышения квалификации в области информационных технологий.

Технический директор АО «Атомик Софт»



Силкин К.А.

## Рецензия

на дополнительную профессиональную программу повышения квалификации  
«Цифровой дизайн»

Автор: Вехтер Е.В.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработанная Вехтер Е.В., доцентом отделения автоматизации и робототехники ИШИТР ТПУ направлена на приобретение дополнительной квалификации в области информационных технологий посредством получения новых знаний по ИТ-профилю.

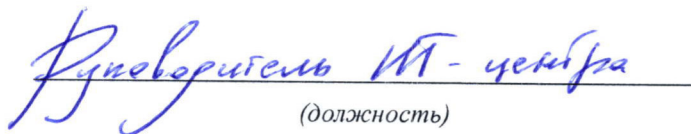
Основная концепция программы «Цифровой дизайн» в Томском политехническом университете (ТПУ) направлена на освоение слушателями функционального набора цифровых инструментов, который позволит слушателям со средним общим или средним профессиональным образованием получить дополнительную квалификацию, связанную с решением ряда актуальных прикладных задач, включающих вопросы подготовки графических материалов широкого диапазона применения. Целью программы является освоение современных технологий цифрового дизайна, а также изучение программных инструментов компьютерной графики, в т.ч. визуализации и моделирования, и, следовательно, получение новых знаний и дополнительной квалификации в области информационных технологий. Актуальность программы определяется глобальной необходимостью повышения уровня компетентности в области цифрового дизайна для большинства специалистов, чья профессиональная деятельность имеет отношение к информационным технологиям и проектированию новых информационных решений.

Содержание данной программы учитывает профессиональный стандарт 06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591).

Объем ДПП ПК - 324 часа. Программа использует модульный принцип представления содержания и включает следующие модули: «Основы и требования к дизайну и компоновке результатов научной деятельности», «Программные пакеты по двумерной графике» и «Программные пакеты по трехмерной графике», содержание которых направлено на достижения целей и планируемых результатов.

Для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрены очная, очно-заочная формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий, что позволяет осваивать учебный материал без отрыва от учебы или работы. В программе логично и последовательно излагается учебный материал. Эффективность образовательного процесса основана на междисциплинарных связях и взаимодополняемости модулей.

Заключение: ДПП ПК «Цифровой дизайн», разработанная Вехтер Е.В. рекомендуется для использования на курсах повышения квалификации в области информационных технологий.

  
(должность)



  
(И.О.Фамилия)

## Рецензия

на дополнительную профессиональную программу повышения квалификации  
«Цифровой дизайн»

Автор: Вехтер Е.В.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработанная Вехтер Е.В., доцентом отделения автоматизации и робототехники ИШИТР ТПУ направлена на приобретение дополнительной квалификации в области информационных технологий посредством получения новых знаний по ИТ-профилю.

Основная концепция программы «Цифровой дизайн» в Томском политехническом университете (ТПУ) направлена на освоение слушателями функционального набора цифровых инструментов, который позволит слушателям со средним общим или средним профессиональным образованием получить дополнительную квалификацию, связанную с решением ряда актуальных прикладных задач, включающих вопросы подготовки графических материалов широкого диапазона применения. Целью программы является освоение современных технологий цифрового дизайна, а также изучение программных инструментов компьютерной графики, в т.ч. визуализации и моделирования, и, следовательно, получение новых знаний и дополнительной квалификации в области информационных технологий. Актуальность программы определяется глобальной необходимостью повышения уровня компетентности в области цифрового дизайна для большинства специалистов, чья профессиональная деятельность имеет отношение к информационным технологиям и проектированию новых информационных решений.

Содержание данной программы учитывает профессиональный стандарт 06.025 Профессиональный стандарт «Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 г. № 671н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 октября 2020 г., регистрационный N 60591).

Объем ДПП ПК - 324 часа. Программа использует модульный принцип представления содержания и включает следующие модули: «Основы и требования к дизайну и компоновке результатов научной деятельности», «Программные пакеты по двумерной графике» и «Программные пакеты по трехмерной графике», содержание которых направлено на достижения целей и планируемых результатов.

Для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрены очная, очно-заочная формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий, что позволяет осваивать учебный материал без отрыва от учебы или работы. В программе логично и последовательно излагается учебный материал. Эффективность образовательного процесса основана на междисциплинарных связях и взаимодополняемости модулей.

Заключение: ДПП ПК «Цифровой дизайн», разработанная Вехтер Е.В. рекомендуется для использования на курсах повышения квалификации в области информационных технологий.

Начальник сектора  
геоинформационного обеспечения  
АО «ТомскНИПИнефть»

(должность)



(подпись)

Д.С. Климентьев

(И.О. Фамилия)

МП

