

Аналитическая справка
к программе дополнительной профессиональной подготовки (программе профессиональной переподготовки) ИТ-профиля (далее – ДПП ПП)
«Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии»

1. Целевая группа обучающихся по ДПП ПП

Программа разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не 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 256 часов, длительность – 9 месяцев.

3. Целью ДПП ПП является формирование у слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не 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 в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, а так же цифровых компетенций в области 3-D моделирования и аддитивных технологий, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области аддитивных технологий, связанной с участием в проектах по производству изделий методами аддитивных технологий, а также приобретение по итогам прохождения ДПП ПП новой квалификации «Специалист по аддитивным технологиям».

4. Приоритетная отрасль экономики, обеспечиваемая выпускниками ДПП ПП – Обрабатывающая промышленность.

5. Программа ДПП ПП рассмотрена и согласована директором института дополнительного образования в соответствии с требованиями

приказа №1850-п от 13.10.2021г., утверждена Проректором по образовательной деятельности ФГАОУ ВО "Севастопольский государственный университет 12.07.2022г.

6. Сведения об апробации ДПП ПП

Апробация разделов программы проходила в ходе подготовке студентов университета к Вузовским отборочным чемпионатам WorldSkills по компетенции 05 - Инженерный дизайн CAD (2019 -2022 г.г.).

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

- Департамент цифрового развития города Севастополя (Соглашение о сотрудничестве №28 /№ 24-13/39/2021нф от 29.04.2021);
- ООО «ДИГГЕР» (Договор о практической подготовке № 5517 от 10.01.2022);
- ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш» (Договор о практической подготовке № 5533 от 12.01.2022);
- Акционерное Общество «Центральное конструкторское бюро «Коралл» (Договор о практической подготовке № 5603 от 07.02.2022);
- АО «Головное производственно-техническое предприятие «Гранит» (Договор о практической подготовке № 5614 от 11.02.2022);
- ООО «ТУ БИ Софт» (Соглашение о сотрудничестве № 24-13/64/2022нф от 25.05.2022);

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

- Общество с ограниченной ответственностью «Центр разработки программного обеспечения» (договор о создании Базовой кафедры № № 24-13/45/2019нф от 24.05.2019; договор о практической подготовке обучающихся №№4541 от 20.11.2020).

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:

Флоря П.Н., директор ФГУП «13 судоремонтный завод Черноморского флота» Минобороны России – 2 листа;

Кондратенко П.И., директор ООО «завод Муссон» – 2 листа;

Меркулов Д.Н., технический директор АО «Ногинский завод топливной аппаратуры» – 3 листа.

Рецензии промышленных партнеров представлены в Приложении 4.

И.о. ректора ФГАОУ ВО
«Севастопольский государственный
университет»

Д.В. Ярыгин



Резюме руководителя «Цифровой кафедры»

Шевченко Виктория Игоревна, заведующий базовой кафедрой «Корпоративные информационные системы», ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», к.т.н., доцент.



— стаж педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации 8 лет, общий стаж педагогической работы в образовательных организациях высшего профессионального образования 18 лет;

— есть опыт управления проектными командами, последние успешно реализованные проекты в сфере ИТ: разработка и внедрение среды электронного дистанционного обучения на платформе Moodle для ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», проект разработан и поддерживается базовой кафедрой с 2020 года, на текущий момент реализовано более 5000 электронных курсов

(<https://do.sevsu.ru/>); с 2022 года участие в проекте по разработке платформы выбора ИОТ для элективных курсов и интеграции с платформой 1С:Университет, для ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», первый этап внедрения – сентябрь 2022 года.

— С 2014 года участвовала в качестве соисполнителя в пяти научно-исследовательских проектах, поддержанных грантами РФФИ: **14-41-01522** – Методологические основы разработки программной модели сетевых проектов для поддержки принятия управленческих решений при критическом инфраструктурном взаимодействии в условиях неопределенности; **14-47-01047** – Разработка методов для оценки потребностей г. Севастополя в ИТ-ресурсах в рамках развивающихся и перспективных ИТ-сервисов; **15-29-07936** – Методологические основы адаптивного управления решением задач мониторинга многомерных объектов в конвергентных средах при поддержке брокеров облачных ИТ-сервисов; **18-47-920005** – Исследование методов анализа больших данных в конвергентных информационных системах и инфраструктурах для задач экологического мониторинга Севастопольского региона; **19-29-06015** – Адаптивные нейросетевые методы обнаружения уязвимостей интерфейсов беспилотных транспортных средств на основе искусственных иммунных систем. Во всех проектах была соразработчиком информационных систем поддержки принятия решений.

— Шевченко В.И. имеет 119 публикаций, из них 2 учебных издания и 117 научных издания: 3 научных монографии, 78 научных статей, в том числе 15 статей в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК РФ, из которых 7 статей индексируются в БД Scopus и Web of Science и 36 тезисов докладов на международных и всероссийских конференциях. Публикации по тематике проекта:

1. Shevchenko V., Skatkov A., Voronin D. Game-theoretical Management Model for IT-services of ERP-Systems Guaranteed Level Assurance in Cloud Environments / V.I. Shevchenko, A.V. Skatkov, D.Y. Voronin // 2016 5th IEEE International Conference on Informatics, Electronics & Vision (ICIEV) 13-14 May 2016, Dhaka, Bangladesh, © 2016 IEEE, DOI 10.1109/ICIEV.2016.7760172, pp. 1113 – 1116. (Теоретико-игровая модель управления гарантированным уровнем ИТ-сервисов для ERP-систем в облачных средах).

2. Shevchenko V., Skatkov A., Mashchenko E., Voronin D. Visual quality estimation technique for services in cloud environments / V.I. Shevchenko, A.V. Skatkov, E.N. Mashchenko, D.Y. Voronin // 2016 IEEE 10th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT) 12-14 Oct. 2016, Baku, Azerbaijan, © 2016 IEEE, DOI 10.1109/ICAICT.2016.7991735, pp. 1 – 4. (Технология визуальной оценки качества услуг в облачных средах).

5. Shevchenko V., Skatkov A., Moiseev D., Voronin D. Modeling of monitoring processes of structurally heterogeneous technological objects/ V.I. Shevchenko, A.V. Skatkov, D.V. Moiseev, D.Y. Voronin // International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment (ICMTMTE 2017) January 2017, in MATEC Web of Conferences 129: 03022, DOI 10.1051/mateconf/ 201712903022, pp. 1 – 6. (Моделирование процессов мониторинга структурно неоднородных технологических объектов).

7. Shevchenko V., Chengar O.V, Voronin D. Technology of computing risks visualization for distributed production infrastructures / V.I. Shevchenko, O.V. Chengar, D.Y. Voronin // International Conference on Modern Trends in Manufacturing Technologies and Equipment (ICMTMTE 2018) October 2018, in MATEC Web of Conferences 224: 02071, DOI 10.1051/mateconf/201822402070, pp. 1 – 9. (Технология визуализации вычислительных рисков для распределенных производственных инфраструктур).

8. Шевченко В.И., Виноградов Е.В., Кудашев В.С. Подготовка 1С-разработчиков на кафедре "Корпоративные информационные системы" СевГУ" // Новые информационные технологии в образовании Сборник научных трудов 20-й международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Д.В. Чистова. 2020. С. 137-139.

8. Шевченко В.И., Гулько А.А., Красникова Н.В. Автоматизация региональных чемпионатных мероприятий WORLDSKILLS с использованием платформы "1С:ПРЕДПРИЯТИЕ 8" // Мир компьютерных технологий. Сборник статей всероссийской научно-технической конференции студентов,

аспирантов и молодых ученых,. Науч. редактор Е.Н. Мащенко. 2020. С. 191-195.

9. Shevchenko V., Chengar O.V. Review and analysis of existing solutions in terms of remote technologies for the implementation of the discipline "Databases" // Journal of Physics: Conference Series, Volume 1691, 1st International Scientific Conference «ASEDU-2020: Advances in Science, Engineering and Digital Education» 8-9 October 2020, Krasnoyarsk, Russian Federation Conf. Ser. 1691 012131 (Обзор и анализ существующих решений в области дистанционных технологий для реализации дисциплины «Базы данных»).

— Согласно приказу № 1896-к от 08.10.2020 года и по настоящее время Шевченко В.И. является заведующей базовой кафедрой «Корпоративные информационные системы», это основное место работы. Согласно утвержденного на Ученом Совете университета от 26.05.2022 паспорта проекта П/ОД-И1/2022 «Цифровая кафедра» в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030», Шевченко В.И. является менеджером проекта.

— Шевченко В.И. с 2018 года является экспертом WorldSkills с правом проведения чемпионатных мероприятий по компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С», в качестве главного эксперта провела четыре Вузовских отборочных чемпионата, три Региональных чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkillsRussia) города Севастополя, три демонстрационных экзамена по компетенции «ИТ-решения для бизнеса на платформе 1С», в качестве эксперта участвовала в работе площадок Финалов II, III, и IV Национального межвузовского чемпионата.

**Руководитель дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки (далее – ДПП ПП)
«Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии»**

Тараховский Алексей Юрьевич, заведующий кафедрой «Цифровое проектирование», ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», к.т.н., доцент.



—стаж педагогической работы в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации 8 лет, общий стаж педагогической работы в образовательных организациях высшего профессионального образования 27 лет;

—Тараховский А.Ю. имеет 77 публикаций, из них 1 учебное пособие и 76 научных издания: 76 научных статей, в

том числе 8 статей в рецензируемых изданиях, входящих в перечень ВАК РФ, из которых 4 статьи индексируются в БД Scopus и Web of Science. Публикации по тематике проекта:

1. Сазонов, С.Е. Междисциплинарность при геометро-графической подготовке студентов технических специальностей с учетом стандарта компетенции WorldSkills "Инженерный дизайн CAD" / С. Е. Сазонов, Ю. О. Стреляная, А. Ю. Тараховский // Journal of Advanced Research in Technical Science. – 2022. – № 28. – С. 71-74. – DOI 10.26160/2474-5901-2022-28-71-74. – EDN GHVPRG.

2. Тараховский, А.Ю. Практико-ориентированное обучение при геометро-графической подготовке студентов технических специальностей / А. Ю. Тараховский, С. Е. Сазонов, А. Ю. Бут // Journal of Advanced Research in Technical Science. – 2022. – № 28. – С. 79-82. – DOI 10.26160/2474-5901-2022-28-79-82. – EDN LIBGDA.

3. Графические дисциплины в системе дистанционного обучения Moodle / О. В. Мухина, А. Ю. Тараховский, Ю. О. Стреляная, С. Е. Сазонов // Современное педагогическое образование. – 2022. – № 2. – С. 75-79. – EDN ZPGJKC.

4. Саса, Д. А. Создание методики повышения производительности процесса создания твердотельной 3-D модели из реального объекта с

помощью оптического сканера / Д. А. Саса, А. Ю. Тараховский // Современные технологии: проблемы и перспективы: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции для аспирантов, студентов и молодых ученых, Севастополь, 19–22 апреля 2021 года. – Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет", 2021. – С. 49–55. – EDN NLHFGJ.

5. Tarakhovskiy, A. Experience in integrating CAD/CAM/CAE technologies in the bachelors curriculum / A. Tarakhovskiy // Theoretical & Applied Science. – 2021. – No 4 (96). – P. 384–389. – DOI 10.15863/TAS.2021.04.96.77. – EDN VGVXXZ.

6. Рощупкин, С. И. Анализ технологии и оборудования для изготовления металлополимерных филаментов для 3D-печати по технологии Fused deposition modeling (FDM) / С. И. Рощупкин, А. Г. Колесов, А. Ю. Тараховский // Мехатроника, автоматика и робототехника. – 2021. – № 7. – С. 25–27. – DOI 10.26160/2541-8637-2021-7-25-27. – EDN OVRLYK.

7. Саса, Д. А. Особенности изготовления рамных изделий для специализированного подвижного состава путем создания компьютерного моделирования состояний объекта изделий / Д. А. Саса, А. Ю. Тараховский // Современные технологии: проблемы и перспективы: сборник статей всероссийской научно-практической конференции для аспирантов, студентов и молодых учёных, Севастополь, 19–22 мая 2020 года. – Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет", 2020. – С. 210–213. – EDN TIQYUL.

8. Тараховский, А. Ю. Анализ различных методов построения шестерни в САД-системах / А. Ю. Тараховский, И. В. Тищенко // Современные технологии: проблемы и перспективы: сборник статей всероссийской научно-практической конференции для аспирантов, студентов и молодых учёных, Севастополь, 19–22 мая 2020 года. – Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет", 2020. – С. 214–219. – EDN MDXJZN.

9. Extruder for the production of metal-polymer filament for additive technologies / S. I. Roshchupkin, V. I. Golovin, A. G. Kolesov, A. Y. Tarakhovskiy // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Sevastopol, 07–11 сентября 2020 года. – Sevastopol, 2020. – P. 022009. – DOI 10.1088/1757-899X/971/2/022009. – EDN YDYAVU.

10. Тараховский, А. Ю. Вузовский чемпионат и демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills: опыт и перспективы / А. Ю. Тараховский // Автоматизированное проектирование в машиностроении. – 2020. – № 8. – С. 51–53. – DOI 10.26160/2309-8864-2020-8-51-53. – EDN EFQJXB.

11. Тараховский, А. Ю. Анализ CAD/CAM/CAE систем с точки зрения проектирования и расчета пресс-форм / А. Ю. Тараховский, А. В. Даньков //

Вестник современных технологий. – 2020. – № 3(19). – С. 32-41. – EDN VVFSVH.

12. Саса, Д. А. Использование многофункционального измерительного манипулятора для контроля параметров получаемых после механической обработки / Д. А. Саса, А. Ю. Тараховский // Вестник современных технологий. – 2020. – № 3(19). – С. 54-59. – EDN FYMOBF.

13. Тараховский, А. Ю. Геометрическое моделирование и автоматизация процесса его изучения / А. Ю. Тараховский // Образование в цифровую эпоху: сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов, докторантов и заинтересованных лиц, Нижний Новгород, 10–11 декабря 2019 года. – Нижний Новгород: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина", 2019. – С. 68-72. – EDN AXVDPX.

14. Даньков, А. В. Исследование и анализ использования прикладной библиотеки САПР "КОМПАС 3D" при расчете размерных цепей / А. В. Даньков, А. Ю. Тараховский // Инновации в информационных технологиях, машиностроении и автотранспорте: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Кемерово, 29–30 ноября 2017 года / Кузбасский государственный технический университет им Т.Ф. Горбачева. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2017. – С. 130-134. – EDN YMKWMU.

15. Таран, Д. С. Применение программных продуктов компании АСКОН при проектировании малых ветрогенераторов / Д. С. Таран, А. Ю. Тараховский // Современные направления и перспективы развития технологий обработки и оборудования в машиностроении: материалы международной научно-технической конференции, Севастополь, 14–15 сентября 2015 года. – Севастополь: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Севастопольский государственный университет", 2015. – С. 119-122. – EDN VXSNJZ.

— С 01.07.2021 года и по настоящее время Тараховский А.Ю. является заведующим кафедрой «Цифровое проектирование», это основное место работы.

— Тараховский А.Ю. с 2018 года эксперт Демонстрационного экзамена, а с 2019 года является экспертом WorldSkills с правом проведения чемпионатных мероприятий по компетенции «Инженерный дизайн САД», в качестве главного эксперта провел четыре Вузовских отборочных чемпионата, три демонстрационных экзамена по компетенции «Инженерный дизайн САД», в качестве эксперта участвовал в работе площадки II Финала Национального межвузовского чемпионата.

**Авторы и преподаватели дополнительной профессиональной
подготовки (программе профессиональной переподготовки) ИТ-
профиля (далее – ДПП ПП)
«Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии»**

Авторы программы:

1. Тараховский Алексей Юрьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Цифровое проектирование».
2. Мухина Оксана Викторовна, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Цифровое проектирование».
3. Стреляная Юлия Олеговна, кандидат технических наук, доцент кафедры «Цифровое проектирование».
4. Владимирова Елена Сергеевна, старший преподаватель кафедры «Информационные технологии и компьютерные системы»;

Длительность программы 256 академических часов, из них аудиторных и приравненных к ним занятий 148 академических часов (64 часа лекции, 84 часа практических занятий).

Преподаватели программы:

1. Тараховский Алексей Юрьевич, кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Цифровое проектирование», образование: Севастопольский приборостроительный институт, специальность «Металлорежущие станки и инструменты», специалист; Свидетельство с правом проведения чемпионатов по стандартам Worldskills в рамках своего региона по компетенции «Инженерный дизайн CAD» № 0000007271 от 27.03.2021; педагогический стаж: 27 лет.

Участие в реализации программы (из расчета на одну академическую группу 15 человек): Модуль 2: лекции 2 ак. часа, практика 7 ак. часов; Модуль 3: лекции 12 ак. часов, практика 14 ак. часа; Учебная/Проектно-технологическая практика – 4 ак. часа; итоговая аттестация – 1 ак. час. Итого: 40 академических часов.

2. Мухина Оксана Викторовна, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Цифровое проектирование», образование: Московский авиационный институт, специальность «Двухсредные летательные аппараты», специалист; педагогический стаж: 41 год.

Участие в реализации программы (из расчета на одну академическую группу 15 человек): Модуль 2: лекции 8 ак. часов, практика 8 ак. часов; итоговая аттестация – 1 ак. час. Итого: 17 академических часов.

3. Стреляная Юлия Олеговна, кандидат технических наук, доцент кафедры «Цифровое проектирование», образование: Донбасская государственная машиностроительная академия, специальность «Металлорежущие станки и системы», магистр; Свидетельство с правом проведения чемпионатов по стандартам Worldskills в рамках своего региона по компетенции «Инженерный дизайн CAD» №0000018927 от 17.09.2021 г.; педагогический стаж: 11 лет.

Участие в реализации программы (из расчета на одну академическую группу 15 человек): Модуль 2: лекции 8 ак. часов, практика 8 ак. часов; итоговая аттестация – 1 ак. час. Итого: 17 академических часов.

4. Владимирова Елена Сергеевна, старший преподаватель, ФГАОУ ВО СевГУ, Институт информационных технологий и управления в технических системах, Кафедра «Информационные технологии и компьютерные системы», образование: Севастопольский Национальный университет, специальность «Компьютерные системы и сети», квалификация магистр; педагогический стаж: 24 года.

Участие в реализации программы (из расчета на одну академическую группу 15 человек): Модуль 1: лекции 18 ак. часов, практика 18 ак. часов; Учебная/ Ознакомительная практика – 4 ак. часа; Учебная/ Проектно-технологическая практика – 4 ак. часа. Итого: 44 академических часа.

5. Дук Лариса Владимировна, инженер-конструктор, ООО «Т-МОЛД»; образование: Севастопольский Национальный университет, специальность "Технология машиностроения", квалификация магистр; Свидетельство эксперта демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс по компетенции «Инженерный дизайн CAD» №0000036533 от 16.11.2021 г.; подтвержденный стаж в профессии в реальном секторе экономики: 10 лет.

Участие в реализации программы (из расчета на одну академическую группу 15 человек): Модуль 2: лекции 10 ак. часов, практика 5 ак. часов; Модуль 3: лекции 6 ак. часов, практика 4 ак. часа; Учебная/ Ознакомительная практика – 4 ак. часа; итоговая аттестация – 1 ак. час. Итого: 30 академических часов.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДЫ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ»

№ п/п	Дисциплина (модуль), предмет	Характеристика педагогических работников						Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
		Фамилия, имя, отчество, должность	Образование (наименование образовательного учреждения, наименование специальности, программы обучения)	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Стаж работы		Всего		
					в т. ч. педагогической работы	в т. ч. по указанному предмету, дисциплине, (модулю)			
1	МОДУЛЬ 2,3, ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Тараховский Алексей Юрьевич	Севастопольский приборостроительный институт, специальность «Металлорежущие станки и инструменты» (специалист)	Кандидат технических наук, доцент	27 лет	27 лет	20 лет	ФГАОУ ВО СевГУ, Политехнический институт, кафедра «Цифровое проектирование», зав.каф.	штатный сотрудник
2	МОДУЛЬ 2, ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Мухина Оксана Викторовна	Московский авиационный институт, специальность «Двухсредные летательные аппараты» (специалист)	Кандидат технических наук, доцент	41 год	41 год	38 лет	ФГАОУ ВО СевГУ, Политехнический институт, кафедра «Цифровое проектирование», доцент	штатный сотрудник
3	МОДУЛЬ 2, ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Стреляная Юлия Олеговна	Донбасская государственная машиностроительная академия, специальность «Металлорежущие станки и системы» (магистр)	Кандидат технических наук,	11 лет	11 лет	5 лет	ФГАОУ ВО СевГУ, Политехнический институт, кафедра «Цифровое проектирование», доцент	штатный сотрудник

№ п/п	Дисциплина (модуль), предмет	Характеристика педагогических работников						Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности
		Фамилия, имя, отчество, должность	Образование (наименование образовательного учреждения, наименование специальности, программы обучения)	Ученая степень, ученое (почетное) звание	Стаж работы				
					Всего	в т. ч. педагогической работы			
				в т. ч. по указанному предмету, дисциплине, (модулю)					
4	МОДУЛЬ 1, ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА,	Владимирова Елена Сергеевна	Севастопольский Национальный технический университет, специальность "Компьютерные системы и сети", (магистр)	-	24	24	20	ФГАОУ ВО СевГУ, Институт информационных технологий и управления в технических системах, Кафедра «Информационные технологии и компьютерные системы», старший преподаватель	штатный сотрудник
5	МОДУЛЬ 2,3, ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	Дук Лариса Владимировна		-	10	-	-	ООО "Т-МОЛД" инженер-конструктор	Договор ГПХ

Рецензии промышленных партнеров

РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии», разработанную на кафедрах «Цифровое проектирование» и «Информационные технологии и компьютерные системы» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии» (далее ДПП ПП) направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области информационных технологий, связанной с участием в проектах по производству изделий методами аддитивных технологий, приобретение новой квалификации «Специалист по аддитивным технологиям». (целевая группа обучающихся в университете по специальностям и направлениям подготовки, не отнесенным к ИТ-сфере по основной программе подготовке).

В ходе обучения на базовом уровне обучающимися будут освоены следующие цифровые компетенции:

- ПК – 1. Способен применять принципы и основы алгоритмизации;
- ПК – 2. Способен использовать специальную техническую документацию при решении задач проектирования в соответствии с нормативной базой;
- ПК – 3. Способен использовать 3D-моделирование.

Срок освоения программы составляет 256 часов, из которых 72 часа составляют лекционные занятия, 72 часа лабораторно-практических и 108 часов самостоятельной работы слушателей для отработки практикоориентированных кейсов по проектированию модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий. ДПП ПП реализуется в очной форме обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

В основе программы лежит модульный принцип построения содержания. Она включает следующие основные разделы:

- Алгоритмизация.
- Инженерная графика, техническая документация и 3D-моделирование.
- Аддитивные технологии.

ДПП ПП содержит следующие структурные компоненты: описание цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание разделов, дисциплин, самостоятельную работу слушателей, организационно-педагогические условия, формы и содержание итоговой аттестации.

Дополнительная профессиональная программа предполагает применение активных методов обучения, что не только оправдано, но и существенно повышает эффективность обучения в рамках повышения квалификации.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает различные виды учебных занятий и учебных работ: лекции, лабораторные занятия, проектная деятельность и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом. Соотношение учебного времени, отводимого на различные виды учебных занятий, позволяет судить о практико-ориентированном характере программы.

Итоговая аттестация проходит в форме практического квалификационного экзамена, задание и оценивание которого базируются на подходах и стандартах Ворлдскилс Россия по компетенциям «Аддитивное производство» и «Инженерный дизайн CAD».

Список литературы к программе включает актуальные издания по заявленной теме, а также, образовательные Интернет-ресурсы.

Рецензируемая программа повышения квалификации отвечает современным требованиям к разработке дополнительных профессиональных программ повышения квалификации.

Заключение: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии», разработанная на кафедрах «Цифровое проектирование» и «Информационные технологии и компьютерные системы» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» соответствует требованиям, предъявляемым к документам подобного рода, и может быть рекомендована для реализации в рамках проекта «Цифровые кафедры».

Рецензент:



/ Флоря П.Н. /
(инициалы, фамилия)

Место работы: ФГУП «13 судоремонтный завод Черноморского флота»
Минобороны России

Занимаемая должность: директор

РЕЦЕНЗИЯ

**на дополнительную профессиональную программу
профессиональной переподготовки
«Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии»**

**Организация – разработчик: ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет»,
кафедра «Цифровое проектирование»
кафедра «Информационные технологии и компьютерные системы»**

Рецензируемая дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии» разработана для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, не 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.

Актуальность программы обусловлена очевидной необходимостью развития цифровых компетенций в области алгоритмизации и использования систем проектирования (CAD/CAM систем), а точнее 3-D моделирования и аддитивных технологий у студентов университета, чья основная образовательная программа не связана с ИТ-отраслью.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (далее ДПП ПП) трудоемкостью 256 часов, направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области алгоритмизации и 3-D моделирования и аддитивных технологий, связанной с участием в проектах по разработке 3D моделей и подготовке их для 3D печати с использованием программ для 3D-моделирования.

Представленная на рецензирование программа подготовлена в строгом соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Паспортом федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 14 марта 2022 г. № 357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729»); Приказом Министерства

цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Программа ДПП ПП предусматривает изучение трех разделов: Алгоритмизация; Инженерная графика, техническая документация и 3D-моделирование; Аддитивные технологии. Так же программа включает модуль практики, в рамках которого обучающиеся знакомятся с программными продуктами Компас-График и Компас 3D. Структурно и содержательно выбор соответствующих модулей представляется целесообразным и оптимальным с точки зрения распределения учебного материала по смысловому наполнению и последовательному изложению, что несомненно позволит обучающимся поэтапно осваивать необходимый объем знаний для применения их в своей профессиональной деятельности по проектированию модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий.

В программе корректно и доступно приведены критерии оценки знаний обучающихся, заявлены рекомендуемые темы итоговых аттестационных работ. Следует особо отметить практическую направленность программы. Итоговая аттестация запланирована в форме практического квалификационного экзамена, задание и оценивание которого базируются на подходах и стандартах Ворлдскилс Россия по компетенциям «Инженерный дизайн CAD» и «Аддитивное производство».

Таким образом, рецензируемая программа ДПП ПП «Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии», разработанная на кафедрах «Цифровое проектирование» и «Информационные технологии и компьютерные системы» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» может быть рекомендована для реализации в рамках проекта «Цифровые кафедры».

Рецензент программы


 (личная подпись)

Стороженико П.М.

Место работы:

ООО «Завод Муссон»

Занимаемая должность:

Директор

РЕЦЕНЗИЯ

на дополнительную профессиональную программу (профессиональная переподготовка) «Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии» (256 академических часа), разработанную на кафедрах «Цифровое проектирование» и «Информационные технологии и компьютерные системы» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Рецензируемая дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии» и включенные в нее дисциплины/модули (далее ДПП ПП и модули) составлена в соответствии с требованиями Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ; Паспортом федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 14 марта 2022 г. № 357 «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729»); Приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 28 февраля 2022 г. № 143 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»; профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. № 896н.

Программа имеет компетентностный подход, направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области алгоритмизации, 3-D моделирования и аддитивных технологий, связанной с участием в проектах по проектированию модели несложного изделия, изготавливаемого методами аддитивных технологий для слушателей (целевая группа обучающихся в университете по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к ИТ-сфере по основной программе подготовки). Содержание программы адекватно цифровым компетенциям «Использует специальную техническую документацию при решении задач проектирования в соответствии с нормативной базой», «Использует 3-D моделирование» и «Использует специальные технические программы CAD/CAM проектирования», учитывает требования профессионального стандарта «Специалист по аддитивным технологиям».

Программа ДПП ПП включает следующие основные модули:

- Алгоритмизация
- Инженерная графика, техническая документация и 3D-моделирование.
- Аддитивные технологии.

Первый модуль ДПП ПП позволит обучающимся развить практические навыки в алгоритмизации. Второй модуль позволит обучающимся развить практические навыки использования специальной технической документации при решении задач проектирования 3-D моделирования. Третий модуль ДПП ПП ориентирован на формирование у обучающегося умений и навыков в производстве несложных изделий методами аддитивных технологий. В ходе прохождения ДПП ПП запланирована практика, которая позволит обучающимся закрепить теоретические навыки в области разработке алгоритмов и программ.

ДПП ПП содержит следующие структурные компоненты: описание цели, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, содержание разделов, дисциплин, самостоятельную работу слушателей, организационно-педагогические условия, формы и содержание итоговой аттестации.

Дополнительная профессиональная программа предполагает применение электронной информационно-образовательной среды университета и дистанционных образовательных технологий. Самостоятельная работа обучающихся поддержана тремя дистанционными курсами, в соответствии с разделами ДПП ПП. Рецензируемая программа ДПП ПП отвечает основным требованиям к разработке дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки.

Список литературы к программе включает актуальные издания по инженерной и компьютерной графике, основам быстрого прототипирования и технологиям аддитивного формообразования, размещаемые в электронных библиотеках «Юрайт», «Лань», Znanium.

Итоговая аттестация по программе запланирована в виде практических кейсов, форма задания и способы оценивания которых базируются на подходах и стандартах Ворлдскилс Россия по компетенциям «Аддитивное производство» и «Инженерный дизайн CAD».

Заключение: рецензируемая дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Алгоритмизация, 3-D моделирование и аддитивные технологии» (256 ак. часов), и включенные в нее модули составлена в соответствии с требованиями, законодательной базы, регламентирующей дополнительное профессиональное образование в Российской Федерации и может быть рекомендована для реализации в рамках проекта «Цифровые кафедры».

Рецензент:

Технический директор АО «Ногинский завод топливной аппаратуры»




Д. Н. Меркулов