

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «**Промышленный дизайн**» (далее – программа) подготовлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- требований Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- методических рекомендаций-разъяснений Минобрнауки России по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов от 22 апреля 2015 года № ВК-1030/06;
- приказа Минобрнауки России от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;
- методических рекомендаций Минобрнауки России по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ от 30.03.2015 № АК-820/06.

Реализация программы направлена на получение компетенций, необходимых для ведения нового вида профессиональной деятельности.

Программа составлена на основании установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов), которые определены в Приказе Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 721н «Об утверждении профессионального стандарта «Промышленный дизайнер», регистрационный номер 246.

Цель программы – подготовить высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов в области промышленного дизайна и эргономики.

Сформировать у слушателей профессиональные компетенции в области промышленного дизайна: уметь ставить художественно-творческие задачи и предлагать их решения; демонстрировать самостоятельное создание художественного образа, предметно-пространственной среды, промышленной серии, авторской коллекции или арт-объекта; демонстрировать навыки композиционного формообразования, различных видов изобразительного искусства и проектной графики; уметь работать с цветом и цветовыми композициями; осуществлять подбор необходимой научно-методической, искусствоведческой литературы; выдвигать и разрабатывать концептуальные, экспериментальные и инновационные идеи; проводить предпроектные исследования в сфере дизайна, технологий, культуры и искусства; планировать экспериментальную работу в области технологий формообразования, отражающих современное состояние проектно-художественного творчества в сфере дизайна; выполнять эскизы дизайн-проектов и прототипы для оригинального проекта и серийного производства; разрабатывать дизайн-проекты при помощи компьютерно-графического и объемного моделирования, макетирования и прототипирования; создавать оригинальные технологически грамотные патентоспособные разработки на уровне промышленного образца; пользоваться современными информационными базами и графическими программами.

Задачи программы:

- приобрести навыки самостоятельного создания художественного образа, предметно-пространственной среды, промышленной серии, авторской коллекции или арт-объекта;
- приобрести навыки композиционного формообразования, различных видов изобразительного искусства и проектной графики; умения работать с цветом и цветовыми композициями;
- приобрести навыки разработки концептуальных, экспериментальных и инновационных идей;
- приобрести навыки проведения предпроектных исследований в сфере дизайна, технологий, культуры и искусства;
- приобрести навыки выполнения эскизов дизайн-проектов и прототипов для оригинального проекта и серийного производства;
- приобрести навыки разработки дизайн-проекта при помощи компьютерно-графического и объемного моделирования, макетирования и прототипирования.

Категория слушателей – программа рассчитана на лиц, имеющих или получающих высшее образование любого уровня.

Программа будет интересна главным инженерам-конструкторам, главным художникам-конструкторам, главным конструкторам по эргономике, главным дизайнерам, заместителям директоров (начальников) учреждений (организаций) по научной работе, руководителям научно-исследовательских отделов, лабораторий, структурных подразделений в области промышленного дизайна или эргономики, арт-директорам.

Форма обучения – очная, возможно частичное использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Трудоемкость обучения – 1307 общих часов, из них 576 часов аудиторной работы и 731 час самостоятельной работы.

По завершении обучения слушатели будут готовы выполнять следующие трудовые функции: разработка стратегии организации в области промышленного дизайна и (или) эргономики; организация, обеспечение и контроль выполнения мероприятий по реализации требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна; организация, обеспечение и контроль выполнения мероприятий по определению и разработке требований к продукции (изделия); руководство исследовательскими работами в области производимой продукции (изделия); согласование работы подразделений, занимающихся вопросами промышленного дизайна и (или) эргономики продукции (изделия).

В реализации программы участвует профессорско-преподавательский состав кафедры «Промышленный дизайн» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Лаборатория-макетная мастерская кафедры и Центр «Системное дизайн-проектирование и прототипирование», оснащенные современными графическими станциями и установкой объемного прототипирования, позволяют решать сложные ресурсоемкие задачи, связанные с дизайном изделий (объектов, систем, комплексов и комплектов, промышленной серии, авторской коллекции или арт-объекта и т.д.), и проходить практику по получению профессиональных умений и навыков слушателям курсов.

Официальный сайт кафедры <http://design.bmstu.ru/ru/index.php>.

Содержание программы:

Учебная дисциплина **«Методология дизайн-проектирования»** формирует представление о дизайне как о проектной деятельности и рассматривает два аспекта: обзор основных исторических этапов развития дизайна и методологические аспекты дизайн-проектирования (методы, средства и пр.) в общем плане и на примере концептуального дизайн-проекта, с рассмотрением содержания всех работ на каждом этапе.

Учебная дисциплина **«Дизайн-проектирование»** рассматривает методы и средства проектирования и моделирования промышленных изделий (дизайн-объектов), в том числе комплектов и комплексов изделий, различных уровней сложности на различных этапах разработки дизайн-проекта. Особое внимание уделено приобретению навыков работы в команде при решении сложных дизайнерских задач.

Учебная дисциплина **«Дизайн-исследования»** рассматривает систему общих принципов, подходов и методов исследований в дизайнерской практике. Позволяет приобрести знания об актуальных и наиболее эффективных способах предпроектного анализа и практических навыков дизайн-исследований; освоить различные техники исследований в зависимости от целей и задач дизайн-проекта; приобрести практические навыки дизайн-исследования.

Учебная дисциплина **«Рисунок (скетчинг)»** в доступной и наглядной форме поможет в короткие сроки освоить основы техники специального рисунка и научиться пользоваться полученными знаниями на практике, сформирует у слушателей понимание сущности скетчинга, его роли и месте в процессе дизайн-проектирования.

Учебная дисциплина **«Компьютерные технологии в дизайне»** рассматривает основные принципы компьютерной графики, методы компьютерного 3D-моделирования и визуализации объектов. Особое внимание уделено изучению принципов 3D и 2D графики построения поверхностей твердых тел, визуализации полученных 3D-моделей, оформление проекта средствами 2D-графики.

Учебная дисциплина **«Эргодизайн»** рассматривает место эргономики в системе наук и в проектной деятельности дизайнера, определяются основные принципы построения системы «человек – машина (предмет) – среда» (СЧМС), даются психические, психофизиологические и антропометрические характеристики человека, влияющие на эффективность его деятельности, формируя у слушателей знания методологии системной интеграции дизайна и эргономике при разработке эргатических систем.

Учебная дисциплина **«Системное дизайн-проектирование»** рассматривает методы и средства создания структуры системного объекта, поиска проблемных точек и их связей; системный анализ, формулирование целей и задач проекта, системных принципов. С целью развития гибкого, творческого, целостного мышления в проектировании используются принципы поиска идей по решению проблем, проведения мозгового штурма, создания концепции системного продукта, распределения задач проектирования между членами команды.

Учебная дисциплина **«Концептуальное эскизирование»** рассматривает методы и средства совершенствования практических навыков создания эскизов дизайн-объекта, этапов его разработки, включая принципиальную идею, проработку стратегий и общих подходов к решению задачи дизайн-проектирования без проработки отдельных технических моментов.

Учебная дисциплина **«3D-прототипирование и макетирование»** рассматривает методы и средства проектирования и конструирования дизайн-объекта с помощью современных 3D-систем автоматизированного проектирования и быстрого прототипирования с подготовкой необходимой конструкторской документации. Освещает применение современных методов и подходов к изготовлению макета промышленного изделия (дизайн-объекта) с учетом особенностей существующих материалов и технологий их обработки, что позволяет комплексно подходить к изготовлению макетов и выбирать оптимальные пути создания изделий различных форм (визуализация, анимация 3D-объектов).

Учебная дисциплина **«Дизайн упаковки»** рассматривает основные принципы разработки и новейшие методики дизайнерского проектирования упаковки, товарного знака, этикетки, а так же приобретение практического опыта в создании упаковки с учетом свойств материалов и технологий их обработки.

Учебная дисциплина **«Техника презентации»** формирует у слушателей понимание сущности понятия мультимедийной презентации, рассматривает основные инструменты, методики и правила создания эффективных презентаций, а также умение применять эти знания на практике.

Учебная дисциплина **«Экономические аспекты дизайн-деятельности»** способствует формированию системного представления об основных экономических направлениях деятельности дизайнера в рыночных условиях и рациональном управлении результатами своего труда, а именно дизайн-проектами, с учетом их специфики. Особое внимание уделяется изучению основных направлений экономической деятельности дизайнера и методов, применяемых для исследования эффективности дизайн-проектов.

Учебная дисциплина **«Защита интеллектуальной собственности в промышленном дизайне»** рассматривает основные объекты интеллектуальной собственности, нормативные акты, регламентирующие деятельность по охране интеллектуальной собственности в сфере промышленного дизайна, понятие интеллектуальных прав и их отличие от других видов гражданских прав, основные институты права интеллектуальной собственности, установление взаимосвязи права интеллектуальной собственности с нормами административного и уголовного права.

Учебная дисциплина **«Практика»** определяет основные творческие направления будущей профессиональной деятельности для самостоятельного изучения на практике, что позволит сформировать знания, умения и навыки, обеспечивающие приобретение профессиональных компетенций, развитие дизайнерского мышления, становление индивидуального художественного стиля, утверждение современного исследовательского подхода к работе, углубление и укрепление знаний базовых дисциплин. Позволит синтезировать теоретические знания, практический опыт и требования современной жизни.

Итоговая аттестация проводится в форме междисциплинарного экзамена и подготовки и защиты итоговой аттестационной работы. Лицам, успешно прошедшим обучение и выполнившим контрольные мероприятия, предусмотренные программой, выдается диплом о профессиональной переподготовке образца, установленного МГТУ им. Н.Э. Баумана с **присвоением квалификации «Промышленный дизайнер»**, который дает право на ведение профессиональной деятельности в сфере *дизайн и проектирование промышленно изготавливаемой продукции.*