

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «**Эргономика в промышленности**» (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), определенных Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 721н «Об утверждении профессионального стандарта «Промышленный дизайнер», регистрационный номер 246.

Цель программы – формирование у слушателей профессиональных компетенций в области эргономики в промышленности.

Сформировать у слушателей понимание междисциплинарности и гуманитарности проблемы изучения особенностей трудовой деятельности, важных законов в различных отраслях научного знания о труде: освоить технологии эффективной организации деятельности и регулирования работоспособности и утомления; приобрести навыки распознавания различных функциональных состояний работника в процессе трудовой деятельности; приобрести навыки использования современных информационных баз и графических программ; изучить основы технической эстетики и художественного конструирования.

Программа посвящена исследованию и проектированию технических и информационных средств деятельности человека, с целью повышения эффективности и надежности систем «человек – машина (предмет) – среда», снижения напряженности и повышения качества труда, уменьшения вероятности техногенных аварий и катастроф, обусловленных человеческим фактором, повышения спроса на производимые товары и услуги.

Задачи программы:

- приобрести навыки подбора нормативных документов, содержащих требования к разрабатываемой продукции; результатов антропометрических и социологических исследований, содержащих требования к разрабатываемой продукции;
- приобрести навыки разработки стратегии организации (предприятия) в области эргономики;
- сформировать умения формулировать эргономические требования к конкретному виду продукции на основе нормативной базы, результатов исследований эргономичности (безопасности и комфортности) продукции, антропометрических исследований и результатов социологических исследований;
- приобрести навыки разработки эргономических требований к продукции, влияющих на безопасность и комфорт использования продукции;
- приобрести навыки разработки методики проведения социологических исследований, касающихся эргономических параметров продукции;
- изучить системы показателей антропометрических исследований;
- сформировать умения проводить исследования, касающиеся эргономичности продукции, ее безопасности и комфортности использования.

По завершении обучения слушатели будут готовы выполнять проектирование элементов продукта (изделия) с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств продукта (изделия).

Категория слушателей – программа рассчитана на лиц, имеющих среднее профессиональное и (или) высшее образование любого уровня; лиц, получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Программа будет интересна архитекторам, инженерам или технологам любой отрасли промышленности.

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

Трудоемкость обучения – 779 общих часов, из них 294 часа аудиторной работы и 485 часов самостоятельной работы.

При обучении по программе возможен зачет учебных дисциплин, освоенных в процессе предшествующего обучения по основным и/или дополнительным профессиональным образовательным программам. В этом случае обучение по программе осуществляется по индивидуальному учебному плану.

В реализации программы участвует профессорско-преподавательский состав кафедры «Промышленный дизайн» МГТУ им. Н.Э. Баумана. Лаборатория – макетная мастерская и Центр «Системное дизайн-проектирование и прототипирование», оснащенные современными графическими станциями и установкой объемного прототипирования, позволяют решать сложные ресурсоемкие задачи, связанные с дизайном изделий, и проходить практику по получению профессиональных умений и навыков слушателям курсов.

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

Программа «**Эргономика в промышленности**» содержит следующие учебные дисциплины:

1. Эргономика в проектировании и эксплуатации технических систем. Изучение данной учебной дисциплины позволит развить пространственное и образное мышление, приобрести навыки придания изделиям и технике свойств, необходимых для наиболее эффективного функционирования системы человек-машина-среда (СЧМС) при минимальном расходе ресурсов человека и максимальном удовлетворении условиям жизнедеятельности, освоить навыки учета эргономических требований при архитектурно-дизайнерском проектировании среды обитания людей в промышленной сфере, навыки эргономического проектирования и совершенствования отдельных видов окружающей среды.

2. Эргономика и техногенная безопасность. Изучение данной учебной дисциплины позволит изучить требования к безопасности и экологичности технических систем согласно нормативным документам по безопасности труда, получить знания, направленные на снижение потерь здоровья людей и создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий.

3. Информационные методы исследований в эргатических системах. В процессе изучения данной учебной дисциплины слушатели сформируют знания, направленные на решение проблем создания высокоэффективных эргатических систем взаимодействия операторов с техническими устройствами в процессе промышленного производства дизайн-объектов, приобретут навыки исследования эргатических систем на основе построения различных моделей.

4. Эргодизайн. Учебная дисциплина рассматривает основные положения и терминологию эргодизайна, методологические требования и основы нормативной поддержки эргодизайна, формирует у слушателей знания методологии системной интеграции дизайна и эргономики при разработке эргатических систем, способствует приобретению практических навыков проектирования пользовательских интерфейсов эргатических систем с использованием инструментов эргодизайна.

5. Системы эргономических стандартов. Учебная дисциплина изучает нормативно-техническую базу эргономики: ГОСТы, ОСТы, СанПиНы, руководящие документы по эргономике и др., формирует у слушателей навыки использования информационно-поисковых справочных систем по эргономике.

6. Эргономическая антропометрия и биомеханика. Учебная дисциплина изучает методы и технические средства эргономики для проектирования рабочих мест с учетом правил и требования антропометрии и биомеханики тела человека. Для этого слушатели знакомятся с морфофизиологическими системами организма и их взаимосвязями, физическими, химическими и биологическими факторами, влияющими на работоспособность и здоровье человека, и методиками измерения биомеханических показателей.

7. Эргономическая экспертиза. В процессе изучения данной учебной дисциплины слушатели ознакомятся с методами и техническими средствами повышения эффективности СЧМС и удобства работы с ней оператора с учетом технического задания на проектирование, конструкторской документации, образцов СЧМС, рабочих документов и др., рассмотрят этапы эргономического обеспечения проектирования, приобретут навыки применения эргономических стандартов при проведения эргономической экспертизы.

8. Практика. В результате обучения слушатели приобретут навыки применения на практике знаний, полученных в результате освоения программы «**Эргономика в промышленности**», сформируют представление техногенной безопасности технических систем, приобретут навык применения синтеза теоретических знаний, практического опыта и требований 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, дающий право на ведение профессиональной деятельности в области *дизайн*.