

22. 06. 2022

09. 08-12/20

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Институт современных образовательных технологий (ИСОТ)



Дополнительное профессиональное образование

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

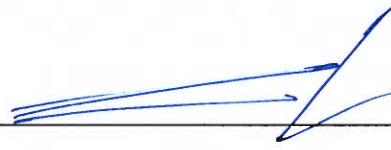
Промышленный дизайн

Регистрац. № 220602

Москва, 2022

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой МТ9
МГТУ им. Н.Э. Баумана
к.т.н., доц.



В.Г. Брекалов

20.06.2022

(дата)

Начальник УМО ИСОТ
МГТУ им. Н.Э. Баумана



А.Н. Козлова

20.06.2022

(дата)

Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП	4
1.1. Цель ДПП.....	4
1.2. Категория слушателей ДПП	4
1.3. Перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы	5
1.4. Планируемые результаты обучения.....	6
1.5. Дополнительные характеристики ДПП	6
1.6. Соответствие видов деятельности и профессиональных компетенций	6
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП	9
2.1. Общая трудоёмкость программы, аудиторная и самостоятельная работа.....	9
2.2. Форма обучения	9
2.3. Учебный план	9
3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	10
4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН	11
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП	11
5.1. Организационные условия реализации ДПП	11
5.2. Педагогические условия реализации ДПП.....	11
5.3. Учебно-методическое обеспечение ДПП	12
6. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ДПП.....	12
6.1. Общие положения итоговой аттестации ДПП	12
6.2. Форма итоговой аттестации ДПП	12
7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ РАБОТЫ	16
7.1. Паспорт комплекта оценочных средств.....	16
7.2. Комплект оценочных средств	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДПП

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 года № 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, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020), регистрационный №59778.

1.1. Цель ДПП

Подготовить высококвалифицированных и конкурентоспособных специалистов в области промышленного дизайна и эргономики.

Сформировать у слушателей компетенции в области промышленного дизайна по умению поставить художественно-творческие задачи и предложить их решение; 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.

1.2. Категория слушателей ДПП

К освоению ДПП допускаются: лица, имеющие высшее образование (уровень магистратуры, специалитет); лица, получающие высшее образование (уровень магистратуры, специалитет).

ДПП будет интересна специалистам с высшим образованием – главным инженерам - конструкторам, главным художникам-конструкторам, главным конструктором по эргономике, главным дизайнерам, заместителям директоров (начальников) учреждений (организаций) по научной работе, заведующим (начальникам) научно-исследовательским отделом (отделением, лабораторией), заведующим (начальникам) научно-исследовательским сектором (лабораторией), руководителям структурных подразделений в области промышленного дизайна, руководителям структурных подразделений по эргономике, арт-директорам.

1.3. Перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы

Реализация ДПП направлена на получение компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения, базируется на основании Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13 августа 2020 г. № 1004 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 54.04.01 Дизайн».

Перечень общепрофессиональных компетенций:

- способность применять знания в области истории и теории искусств, истории и теории дизайна в профессиональной деятельности; рассматривать произведения искусства, дизайна и техники в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода (ОПК-1);
- способность разрабатывать концептуальную проектную идею; синтезировать набор возможных решений и научно обосновать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, среда, полиграфия, товары народного потребления); выдвигать и реализовывать креативные идеи (ОПК -3).

Перечень профессиональных компетенций:

- способен к системному пониманию художественно-творческих задач проекта, выбору необходимых методов исследования и творческого исполнения, связанных с конкретным дизайнерским решением (ПК-1);
- способен к трансформации художественных идей, результатов научных исследований, внедрению их в практику и организации проведения художественно-творческих мероприятий (ПК-2);
- способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ПК-3);
- владеет рисунком, навыками линейно-конструктивного построения и основами академической живописи и скульптуры, способностью к творческому проявлению своей индивидуальности и профессиональному росту (ПК-4);
- способен к эксплуатации современного оборудования и приборов (ПК-5);
- демонстрирует навыки научно-исследовательской деятельности (планирование научного исследования, сбор информации и ее обработка, фиксирования и обобщения полученных результатов), способен представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных художественных средств редактирования и печати, а также владеет опытом публичных выступлений с научными докладами и сообщениями (ПК-6);
- способен анализировать закономерности и принципы направления современной культурной политики Российской Федерации, ориентируясь на нормативно-правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность в сфере культуры (ПК-7);
- способен владеть методами авторского надзора, способами продвижения творческого продукта на рынке услуг и иметь целостное представление о проведении процедуры консультационного характера (ПК-8);
- проявляет творческую инициативу, берет на себя всю полноту профессиональной ответственности (ПК-9);
- способен руководить проведением предпроектных исследований, а также оказывает экспертно-консультативные услуги на данном этапе проектирования объекта (ПК-10);
- принимает профессиональные и управленические решения, организует порядок выполнения работ коллектива исполнителей при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости (ПК-11).

Профессиональные компетенции определяются на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

1.4. Планируемые результаты обучения

Планируемые результаты обучения:

- успешное освоение профессиональных компетенций в процессе изучения перечисленных в учебном плане дисциплин;
- успешное освоение дисциплин программы профессиональной переподготовки;
- защита итоговой аттестационной работы и успешная сдача междисциплинарного экзамена.

По итогам успешного освоения ДПП обучающимся выдается диплом о профессиональной переподготовке с присвоением квалификации «Промышленный дизайнер», который дает право на ведение профессиональной деятельности в сфере *дизайн и проектирование промышленно изготавляемой продукции*.

1.5. Дополнительные характеристики ДПП

Характеристики новой квалификации определены в Приказе Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 721н «Об утверждении профессионального стандарта «Промышленный дизайнер» (зарегистрировано в Минюсте России 12 ноября 2021 № 65777), регистрационный номер 246.

Основная цель вида профессиональной деятельности: создание промышленного дизайна и обеспечение эргономичности продукции.

Наименование вида профессиональной деятельности:

- деятельность в области дизайна и проектирования промышленно изготавляемой продукции (код 40.059).

Обобщенная трудовая функция: руководство деятельностью в области промышленного дизайна и (или) эргономики продукции (изделий).

Трудовые функции:

- разработка стратегии организации в области промышленного дизайна и (или) эргономики (F/01.7);
- организация, обеспечение и контроль выполнения мероприятия по реализации требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна (F/02.7);
- организация, обеспечение и контроль выполнения мероприятий по определению и разработке требований к продукции (изделия) (F/03.7);
- руководство исследовательскими работами в области производимой продукции (изделия) (F/04.7);
- согласование работы подразделений, занимающихся вопросами промышленного дизайна и (или) эргономики продукции (изделия) (F/05.7).

1.6. Соответствие видов деятельности и профессиональных компетенций

Трудовые функции			
Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
Разработка стратегии организации в области промышленного дизайна и (или) эргономики (F/01.7)			

ПК-1 ПК-3 ПК-7 ПК-8	<p>Формулирование эргономических требований к конкретному виду продукции (изделия) на основе нормативной базы, результатов исследования эргономичности (безопасности и комфорtnости) продукции (изделия), антропометрических исследований и результатов социологических исследований.</p> <p>Организация создания методики разработки эргономических требований к продукции (изделиям) в организации.</p> <p>Определение и разработка стратегии организации в области эргономики и безопасности</p>	<p>Планировать и организовывать исследования и разработки в области эргономики.</p> <p>Формулировать и разрабатывать предложения по развитию организации в области эргономики, безопасности и комфорtnости продукции (изделия)</p>	<p>Система национальных и международных стандартов (ИСО) эргономических требований и эргономического обеспечения.</p> <p>Нормативные правовые акты в области эргономики и промышленной безопасности.</p> <p>Современные тенденции совершенствования проектируемой продукции (изделий)</p>
------------------------------	---	--	---

Организация, обеспечение и контроль выполнения мероприятий по реализации требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна (F/02.7)

ПК-2 ПК-4 ПК-5 ПК-7 ПК-8 ПК-9	<p>Поиск с использованием современных цифровых и информационных технологий наиболее рациональных вариантов решений конструкционно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственного и графического проектирования, детализаций форм продукции (изделия); разработка компоновочных и композиционных решений.</p> <p>Анализ современного российского и международного опыта в области художественного конструирования продукции (изделия)</p>	<p>Использовать приемы конструирования;</p> <p>Организовывать работу по определению и разработке эргономических требований к продукции (изделию).</p> <p>Использовать специальные программные продукты для конструирования продукции (изделий)</p>	<p>Технология производства, виды продукции.</p> <p>Средства автоматизации проектирования и конструирования продукции (изделий).</p> <p>Основы изобретательства.</p> <p>Основы технической эстетики и художественного конструирования.</p> <p>Российский и международный опыт конструирования аналогичной продукции (изделий)</p>
--	--	--	--

Организация, обеспечение и контроль выполнения мероприятий по определению и разработке требований к продукции (изделию) (F/03.7)

ПК-7 ПК-10 ПК-11	Формулирование и постановка цели работы над показателями эргономичности продукции (изделия), определение предполагаемых резуль-	Формулировать, разрабатывать и распределять среди исполнителей задачи по разработке эргономических требований к	Системные исследования и разработки в области эргономики, безопасности и комфорtnости продукции
------------------------	---	---	---

	<p>татов работы.</p> <p>Определение и постановка задач подразделениям по формулированию и разработке эргономических требований к продукции (изделию).</p> <p>Обеспечение эффективности работы подразделения, рациональной постановки задач работникам, принятие мер для повышения их творческой активности</p>	<p>продукции (изделию).</p> <p>Применять современные цифровые и информационные технологии для разработки эргономических требований к продукции (изделию)</p>	<p>ции (изделий).</p> <p>Основы конструирования изделий.</p> <p>Требования нормативных правовых актов, касающихся направления развития соответствующей отрасли экономики и промышленной безопасности</p>
<p>Руководство исследовательскими работами в области производимой продукции (изделия) (F/04.7)</p>			
<p>ПК-1</p> <p>ПК-2</p> <p>ПК-6</p> <p>ПК-11</p>	<p>Формулирование и постановка цели работы по проведению исследований в области эргономики.</p> <p>Определение и постановка задач по проведению исследований в области эргономики продукции (изделий).</p> <p>Определение соисполнителей плановых исследовательских работ области эргономики</p>	<p>Формулировать, разрабатывать и распределять задачи для проведения исследовательских работ в области эргономики</p>	<p>Научные материалы и информация по исследованиям и разработкам в области эргономики.</p> <p>Современные научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок в области эргономики</p>
<p>Согласование работы подразделений, занимающихся вопросами промышленного дизайна и (или) эргономики продукции (изделия) (F/05.7)</p>			
<p>ПК-2</p> <p>ПК-3</p> <p>ПК-9</p> <p>ПК-10</p> <p>ПК-11</p>	<p>Координация деятельности структурных подразделений, обеспечение использования в их деятельности достижений отечественной и зарубежной науки и техники, патентных и научно-информационных материалов, вычислительной и организационной техники и прогрессивных методов выполнения работ в области промышленного дизайна эргономики продукции (изделий)</p>	<p>Обобщать и анализировать большие объемы сложной научно-технической, социологической информации и информации в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий)</p>	<p>Эргономика и безопасность жизнедеятельности.</p> <p>Достижения российской зарубежной науки и техники в области деятельности организации.</p> <p>Результаты исследований и разработок по смежным проблемам, осуществляемых другими организациями, в области промышленного дизайна и эргономики продукции (изделий)</p>
<p>Общепрофессиональные компетенции: ОПК-1, ОПК-3.</p>			

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ДПП

2.1. Общая трудоёмкость программы, аудиторная и самостоятельная работа

Общая трудоемкость программы 1307 часа, из них 576 аудиторной работы и 731 самостоятельной работы.

2.2. Форма обучения

Данная ДПП реализуется по очной форме обучения, допустимо применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2.3. Учебный план

№ п/п	Наименование учебной дисциплины	Форма контроля	Всего, час	В том числе		
				Лекции	Семинары (лаборатор- ные работы)	Самосто- ятельная работа
1	2	3	4	5	6	7
1	Методология дизайн-проектирования	зачет	106	-	51	55
2	Дизайн-проектирование	экзамен	120	-	72	48
3	Дизайн-исследования	зачет	122	-	51	71
4	Рисунок (скетчинг)	зачет	120	-	72	48
5	Компьютерные технологии в дизайне	зачет	68	-	34	34
6	Эргодизайн	экзамен	106	17	17	72
7	Системное дизайн-проектирование	экзамен	68	17	17	34
8	Концептуальное эскизирование	зачет	68	17	17	34
9	Основы макетирования и аддитивные технологии	зачет	118	36	36	46
10	Дизайн упаковки	зачет	68	4	30	34
11	Техника презентации	зачет	33	4	12	17
12	Экономические аспекты дизайн-деятельности	зачет	68	17	17	34
13	Защита интеллектуальной собственности в промышленном дизайне	зачет	32	10	6	16
1	2	3	4	5	6	7
14	Практика	зачет	72	-	3	69
15	Итоговая аттестация	ИА	138	-	19	119
				122	454	731
ИТОГО			1307	576		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Наименование учебной дисциплины	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя
1	2						
1	Методология дизайн-проектирования						
2	Дизайн-проектирование						
3	Дизайн-исследования						
1	2	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя
3	Дизайн-исследования						
4	Рисунок (скетчинг)						
5	Компьютерные технологии в дизайне						
6	Эргодизайн						
1	2	13 неделя	14 неделя	15 неделя	16 неделя	17 неделя	18 неделя
6	Эргодизайн						
7	Системное дизайн-проектирование						
8	Концептуальное эскизирование						
9	Основы макетирования и аддитивные технологии						
1	2	19 неделя	20 неделя	21 неделя	22 неделя	23 неделя	24 неделя
9	Основы макетирования и аддитивные технологии						
10	Дизайн упаковки						
11	Техника презентации						
12	Экономические аспекты дизайн-деятельности						
13	Защита интеллектуальной собственности в промышленном дизайне						
14	Практика						
1	2	25 неделя	26 неделя	27 неделя	28 неделя		
14	Практика						
15	Итоговая аттестация (междисциплинарный экзамен, итоговая аттестационная работа)						

1 неделя – 6 рабочих дней (при условии не более 54 академических учебных часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы).

Минимальный срок освоения ДПП – 28 недель.

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Рабочие программы учебных дисциплин являются универсальными и представлены в приложении к ДПП.

Перечень приложений:

Приложение 1. Рабочая программа дисциплины «Методология дизайн-проектирования».

Приложение 2. Рабочая программа дисциплины «Дизайн-проектирование».

Приложение 3. Рабочая программа дисциплины «Дизайн-исследования».

Приложение 4. Рабочая программа дисциплины «Рисунок (скетчинг)».

Приложение 5. Рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне».

Приложение 6. Рабочая программа дисциплины «Эргодизайн».

Приложение 7. Рабочая программа дисциплины «Системное дизайн-проектирование».

Приложение 8. Рабочая программа дисциплины «Концептуальное эскизирование».

Приложение 9. Рабочая программа дисциплины «Основы макетирования и аддитивные технологии».

Приложение 10. Рабочая программа дисциплины «Дизайн упаковки».

Приложение 11. Рабочая программа дисциплины «Техника презентации».

Приложение 12. Рабочая программа дисциплины «Экономические аспекты дизайн-деятельности».

Приложение 13. Рабочая программа дисциплины «Защита интеллектуальной собственности в промышленном дизайне».

Приложение 14. Рабочая программа по дисциплине «Практика».

Приложение 15. Методические рекомендации по итоговой аттестации.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДПП

5.1. Организационные условия реализации ДПП

Организационные условия реализации ДПП зависят от дисциплины и представлены в рабочих программах.

5.2. Педагогические условия реализации ДПП

Реализация ДПП осуществляется профессорско-преподавательским составом кафедры «Промышленный дизайн» и других кафедр МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Кафедра «Промышленный дизайн», созданная в МГТУ им. Н.Э. Баумана в 2010 году, ориентирована на подготовку специалистов, бакалавров и магистров по направлению «Дизайн» как в рамках первого и второго высшего образования, так и профессиональную переподготовку и повышение квалификации специалистов в области дизайна.

Главная задача кафедры - реализация качественной системы подготовки специалистов в области промышленного дизайна, интегрированная в классическую систему инженерной подготовки ведущего технического университета - МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Лаборатория-макетная мастерская кафедры «Промышленный дизайн» 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.

В составе профессорско-преподавательского состава кафедры: члены Союза дизайнеров России и Союза художников России. Преподаватели активно сотрудничают со специалистами в области дизайна Московского политехнического университета, Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина, Союза машиностроителей, с дизайн-студиями «Смирнов Дизайн», «Слава Саакян», «Новый дизайн», компания «Colani Design Corporation».

Сотрудниками кафедры получено более 10 патентов на промышленные образцы.

5.3. Учебно-методическое обеспечение ДПП

Учебно-методическое обеспечение ДПП представлено в рабочих программах дисциплин и содержит основную литературу, дополнительную литературу, электронные ресурсы и методические указания.

6. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ДПП

6.1. Общие положения итоговой аттестации ДПП

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Итоговая аттестация является обязательной для слушателей, завершающих обучение по ДПП профессиональной переподготовки.

Оценка качества освоения ДПП проводится в отношении соответствия результатов освоения программы заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Итоговая аттестация осуществляется аттестационной комиссией образовательной организацией, созданной приказом по МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Слушатели, успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают соответствующий документ о квалификации – диплом о профессиональной переподготовке образца, установленного в МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти повторно итоговую аттестацию в сроки, определяемые образовательной организацией.

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти итоговую аттестацию, назначенную локальными актами организации на другую дату. В случае, если слушатель был направлен на обучение предприятием (организацией), данный вопрос согласовывается с данным предприятием (организацией).

Слушателям, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, установленному в МГТУ им. Н.Э. Баумана.

По результатам итоговой аттестации по ДПП слушатель имеет право подать письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения итоговых аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов итогового аттестационного испытания. Порядок рассмотрения апелляции установлен МГТУ им. Н.Э. Баумана.

6.2. Форма итоговой аттестации ДПП

Итоговая аттестация слушателей программы профессиональной переподготовки «Промышленный дизайн» состоит из междисциплинарного экзамена и итоговой аттестационной работы.

6.2.1. Регламент подготовки и проведения междисциплинарного экзамена

Междисциплинарный экзамен по дисциплинам ДПП носит комплексный характер и служит в качестве средства проверки конкретных функциональных возможностей слушателя, способности его к самостоятельным суждениям на основе имеющихся знаний общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Основной задачей аттестационной комиссии является определение соответствия результатов освоения слушателем ДПП общепрофессиональных и профессиональных компетенций квалификационным требованиям профессионального стандарта, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 721н «Об утверждении профессионального стандарта «Промышленный дизайнер»; принятие решения о выдаче диплома о профессиональной переподготовке по ДПП «Промышленный дизайн», который дает право на ведение нового вида профессиональной деятельности в сфере промышленного дизайна и эргономики.

Председатель, состав и количество членов аттестационной комиссии утверждаются распорядительным актом организации не позднее, чем за месяц до начала проведения итоговой аттестации.

Заседание аттестационной комиссии проводится по месту нахождения организации реализующей ДПП.

Дата и время проведения междисциплинарного экзамена устанавливаются образовательной организацией, оформляется локальным нормативным актом организации и доводится до сведения всех членов комиссии и слушателей не позднее, чем за 20 дней до междисциплинарного экзамена.

Перед междисциплинарным экзаменом для слушателей ДПП проводятся консультации по расписанию, утвержденному организацией.

Оценочным материалом на междисциплинарном экзамене является Экзаменационный билет (см. приложение А). Слушатель берет билет и готовится к ответу. Билет состоит из двух теоретических вопросов. Вопросы составлены на основе материалов всех дисциплин, реализуемых в ДПП.

Время на подготовку к сдаче междисциплинарного экзамена – 120 минут.

Заслушивание проводится экзаменаторами из числа профессорско-преподавательского состава кафедры «Промышленный дизайн». Каждый из экзаменаторов оценивает ответ слушателя по вопросам билета, при необходимости задает дополнительные вопросы по изученному материалу ДПП.

Окончательная оценка определяется коллегиально и объявляется слушателю после оформления и подписания протоколов заседаний аттестационных комиссий.

Оценка уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся осуществляется по следующей системе, с использованием аддитивного принципа (принципа «сложения»):

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов обучения (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением задания экзаменационного билета;

– отметку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов обучения (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой и публикациями по программе;

– отметку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов обучения (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостояльному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

– отметку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов обучения (знаний, умений, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

6.2.2. Регламент подготовки, выполнения и проведения защиты итоговой аттестационной работы

В процессе выполнения итоговой аттестационной работы осуществляется систематизация и дальнейшее углубление теоретических знаний, развитие прикладных умений и практических навыков, овладение методикой исследования при решении конкретных проблем, развитие навыков самостоятельной работы, повышение общей и профессиональной эрудиции слушателя.

Целью комплексной экспертизы аттестационной работы является определение соответствия результатов освоения слушателем ДПП общепрофессиональных и профессиональных компетенций квалификационным требованиям профессионального стандарта, утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 721н «Об утверждении профессионального стандарта «Промышленный дизайнер»; принятие решения о выдаче диплома о профессиональной переподготовке с присвоением квалификации «Промышленный дизайнер».

При защите итоговой аттестационной работы слушатели должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, сформированные умения, профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Тематика итоговых аттестационных работ определяется образовательной организацией. Слушателю предоставляется право выбора темы итоговой аттестационной работы. Слушатель может предложить свою тему с обоснованием целесообразности ее разработки. Тематика итоговой работы может быть сформирована руководителями предприятий и организаций, направляющих слушателей на обучение.

Для подготовки итоговой аттестационной работы слушателю из числа работников образовательной организации назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за слушателями тем итоговых аттестационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется локальным нормативным актом организации.

Дата и время проведения защиты итоговой аттестационной работы по программам профессиональной переподготовки устанавливаются образовательной организацией по согласованию с председателями аттестационных комиссий, оформляется локальным нормативным актом организации и доводится до сведения всех членов аттестационной комиссии и слушателей не позднее чем за 30 дней до итогового аттестационного испытания.

Защита итоговой аттестационной работы проводится на заседании аттестационной комиссии в соответствии с порядком проведения итоговых аттестационных испытаний, утвержденным в МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Результаты защиты итоговых аттестационных работ объявляются после оформления и подписания протоколов заседаний аттестационных комиссий.

Процедура защиты итоговой аттестационной работы

Секретарь аттестационной комиссии называет фамилию, имя, отчество слушателя, тему работы. Слушателю предоставляется слово для доклада (не более 10 минут).

Сообщение в обязательном порядке сопровождается мультимедийной презентацией и представлением макета разработанного дизайн-объекта. По окончании сообщения слушатель отвечает на вопросы. Вопросы по содержанию работы могут быть заданы не только членами комиссии, но и любым присутствующим на защите. Слушателю может быть задан любой вопрос по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности. Письменный вопрос следует прочитать вслух.

После ответов на вопросы зачитывается отзыв рецензента и слушатель отвечает на замечания рецензента. По решению председателя комиссии может быть зачитан отзыв руководителя (консультанта). Автор работы высказывает свое мнение по поводу замечаний, сделанных в отзыве и рецензии, и отвечает на вопросы, заданные ему в ходе защиты.

С разрешения председателя аттестационной комиссии выступают члены аттестационной комиссии и желающие из числа присутствующих на защите. Автор получает возможность в кратком выступлении разъяснить положения, которые вызвали возражения, прокомментировать замечания, дать необходимые справки, привести дополнительные материалы.

После заключительного слова председатель аттестационной комиссии выясняет, есть ли замечания по процедуре защиты (при наличии их они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты аттестационной работы.

Общая длительность защиты одной аттестационной работы не более 30 минут.

Требования к докладу

Слушатель должен излагать основное содержание работы свободно, не читая письменного текста.

Содержание доклада раскрывает суть проведенного исследования. В докладе должны быть отражены следующие основные моменты: актуальность, гипотеза, объект, предмет, цели, задачи работы, теоретические предпосылки исследования, обоснование выбора методов исследования, изложение основных результатов работы, перспективы дальнейшего развития темы, краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют её практическую значимость, степень и характер новизны элементов вклада.

Требования к мультимедийной презентации

Слайды для мультимедийной презентации по содержанию являются копиями рисунков, формул, фрагментов схем и чертежей, приведенных в пояснительной записке итоговой аттестационной работы. На слайды выносят информацию, требующую обращения в ходе доклада, или информацию, дополняющую доклад и рассчитанную на прочтение членами аттестационной комиссии. Слушатель иллюстрирует доклад мультимедийной презентацией.

Примерное содержание мультимедийной презентации:

Слайд 1. Название работы, ФИО слушателя и руководителя.

Слайд 2. Цель(и) и/или проблема(ы).

Слайд 3. Задачи (исследовательские вопросы) работы.

Слайд 4. Краткие выводы по анализу исследования проблемы.

Слайд 5. Результаты анализа подготовки принятия решений.

Слайд 6. Методология исследования (логика и методы).

Слайд 7. Фотография макета.

Слайд 8. Результаты решений по рассматриваемой проблеме.

Слайд 9. Оценка ожидаемого или уже достигнутого экономического эффекта.

Слайд 10. Выводы по работе.

По результатам итогового аттестационного испытания, включенных в итоговую аттестацию, выставляются отметки по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки целесообразно использовать аддитивный принцип (принцип «сложения»):

- отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы;
- отметку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе. Как правило, отметка «удовлетворительно» выставляется слушателям, допустившим погрешности в итоговой квалификационной работе;
- отметку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучивших литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- отметку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

7.1. Паспорт комплекта оценочных средств

Предметы оценивания	Объекты оценивания	Показатели оценки
Компетенции, формирующиеся в результате освоения ДПП (см. п.п. 1.6)	<p>- контроль соответствия рабочего проекта, продукта эргономическим требованиям, предъявляемым к продукту;</p> <p>- контроль реализации эргономических требований при проектировании, изготовлении, испытаниях и доводке опытных образцов изделий (объектов, систем, комплексов и комплектов, промышленной серии, авторской коллекции или арт-объекта и т.д.) и подготовке технической документации для серийного (массового) производства, внесение в нее необходимых изменений;</p> <p>- постановка задач при проведении патентно-информационных исследований, поиске информации по результатам научных исследований;</p> <p>- определение показателей технического уровня проектируемых изделий, проведение патентных исследований разработка эргономических требований к продукции, влияющих на безопасность и комфорт использования продукции;</p>	<p>Междисциплинарный экзамен:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полнота и глубина изложения материала; – логическое построение излагаемого материала; – способность использовать полученные знания для ответов на поставленные вопросы в смежных областях; – время, затраченное на подготовку ответов <p>Доклад:</p> <ul style="list-style-type: none"> – полнота и глубина сообщения; – сознательность сообщения; – логика и последовательность изложения материала <p>Презентация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность оформления титульного листа; – наличие понятной навигации по пояснительной записке; – наличие информационных ресурсов; – наличие логической последовательности; – наличие единого стиля оформления; – правильность изложения текста; – ясность задач и хода исследования;

<ul style="list-style-type: none"> - определение системы показателей антропометрических исследований; - проведение исследований, касающихся эргономичности продукции, ее безопасности и комфортности использования; - анализ и обобщение результатов научных исследований, оценка полученной информации; - руководство подразделениями, занимающимися реализацией эргономических требований к продукции; руководство научно-исследовательскими работами по эргономике продукции; - согласование работы подразделений, занимающихся вопросами промышленного дизайна и эргономики продукции 	<ul style="list-style-type: none"> – ясность методов исследования; – достоверность полученных результатов; – -наличие выводов; – соответствие результатов и выводов поставленным целям
	<p>Материалы итоговой аттестационной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания работы теме и заданию исследования; – соответствие структуре и уровня научного исследования итоговой аттестационной работы; – соответствие оформления итоговой аттестационной работы требованиям ГОСТ

7.2. Комплект оценочных средств

7.2.1. Вопросы для проведения междисциплинарного экзамена

1. Стадии системного дизайн-проекта, отличие от «штучного» проектирования.
1. Отличие подходов маркетинга и дизайна в анализе потребителей и рынка.
2. Содержание этапа технического дизайн-проектирования, его специфика и результаты.
3. Роль и значение проектного творчества в современных условиях. Методы и инструменты работы с информацией. Формальные и неформальные способы решения проектных проблем.
4. Свойства системного объекта дизайна.
5. Степень вовлеченности дизайнера в каждый из этапов проекта, взаимодействие дизайнера с участниками процесса (заказчик, конструктор, технолог, конечный пользователь), инструмент эффективного взаимодействия.
6. Разработка концепции, процедуры, индивидуальная и групповая работа, оценка и выбор проектных вариантов.
7. Определение, оценка и выбор возможных направлений проектирования на этапе концепции, определение целей проекта, постановка проектных задач.
8. Формы опросов в дизайн-исследовании, их цели. Интервьюирование: специфика, выбор участников, подготовка, основные правила.
9. Формы и способы представления результатов концептуального проекта, содержание презентации, ее значение.
10. Структура системного объекта, виды структур.
11. Анализ источников информации: их классификация, основные требования к ним.
12. Понятие стиля в дизайне, значение социокультурного аспекта.
13. Методы систематизации и сведения результатов исследований.
14. Постпроектный этап в дизайн-разработке, его содержание.
15. Место и роль концептуального этапа в общем дизайн-проекте, цели, задачи, специфика, содержание дизайн-концепции.

7.2.2. Примерная тематика итоговой аттестационной работы

1. Дизайн-проект салона премиум класса на базе пассажирского вертолёта МИ-8.
2. Экстерьер автомобиля класса «Формула - студент».
3. Универсальный обучающий робот.

4. Устройство для приготовления питания в детских лечебных учреждениях.
5. Игровые комплексы на детские коляски, манежи.
6. Разработка фирменного стиля предприятия малого бизнеса.
7. Разработка сайта предприятия малого бизнеса.
8. Разработка логотипа предприятия малого бизнеса.
9. Эргономика дизайн-объекта.

Автор программы:

Заместитель заведующего кафедрой МТ9
МГТУ им. Н.Э. Баумана
к.филос.н., доцент



Н.Ю. Терехова

Приложение А

Форма Экзаменационного билета

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Институт современных образовательных технологий

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
по междисциплинарному экзамену по ДПП
Промышленный дизайн

1. Степень вовлеченности дизайнера в каждый из этапов проекта, взаимодействие дизайнера с участниками процесса (заказчик, конструктор, технолог, конечный пользователь), инструмент эффективного взаимодействия.
2. Разработка концепции, процедуры, индивидуальная и групповая работа, оценка и выбор проектных вариантов.

Примечание: при освещении всех вопросов необходимо использовать примеры из практики дизайна, в том числе, из собственного опыта, полученного в процессе обучения.

Зав. кафедрой МТ9

В.Г. Брекалов

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры МТ9 «___» 2022 г.
протокол № ___