

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТУЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Утверждаю:
Ректор



М.В. Грязев

Подпись

» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Разработка художественно-конструкторских проектов
с учетом современных тенденций в области промышленного дизайна»**

Срок освоения программы – 72 часа.

Тула 2019 год

1 Цель программы повышения квалификации

Целью программы повышения квалификации является совершенствование компетенций обучающегося, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

2 Планируемые результаты обучения

Результаты обучения по программе повышения квалификации направлены на совершенствование ранее приобретенных компетенций обучающегося, необходимых для профессиональной деятельности, в рамках имеющейся квалификации.

- способностью проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов (ПК-1);
- способностью осуществлять процесс дизайнерского проектирования с учетом современных тенденций в области дизайна (ПК-2);
- способностью применять материалы с учетом их формообразующих свойств (ПК-3);
- составлять конкретные задания для реализации дизайн-проекта на основе технологических карт (ПК-4).

В результате освоения программы повышения квалификации обучающийся должен:

знать:

- технические характеристики и свойства материалов, применяемых в проектируемых конструкциях;
- основные требования, которые необходимо учитывать в процессе проектирования изделий (функциональные, технико-конструктивные, эргономические, эстетические и др.);
- перспективы технического развития предприятия;
- тенденции совершенствования проектируемых изделий;
- техническую эстетику и эргономику;
- методы художественного конструирования и художественно-графических работ;
- технологию производства, принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации разрабатываемых изделий, действующие в отрасли и на предприятии стандарты, технические условия, касающиеся художественно-конструкторских разработок;
- единые системы конструкторской и технологической документации;
- требования, предъявляемые к разработке и оформлению художественно-конструкторской документации;
- методы проведения технических расчетов при художественном конструировании;
- основы стандартизации и патентования;
- порядок проведения художественно-конструкторской экспертизы проектов изделий, критерии эстетической оценки их качества;
- порядок аттестации качества промышленной продукции;

- технические средства, применяемые при проектировании;
- порядок оформления заявок на промышленные образцы;
- основы экономики, организации производства, труда и управления, трудового законодательства;
- правила и нормы охраны труда;
- передовой отечественный и зарубежный опыт художественного конструирования;
- нормативные акты, методические материалы по художественному конструированию и правовой охране промышленных образцов.

уметь:

- оформлять документацию на законченные художественно-конструкторские разработки, составлять отчеты о результатах выполненных работ.
- осуществлять контроль за соответствием рабочих чертежей изделия и технологической оснастки художественно-конструкторскому проекту.
- разрабатывать художественно-конструкторские проекты изделий (комплексов) производственного и бытового назначения.
- участвовать в выполнении отдельных стадий (этапов) и направлений научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач.
- подготавливать заключения на рационализаторские предложения и изобретения по художественному проектированию.

иметь навыки:

- осуществление с использованием новых информационных технологий поиска наиболее рациональных вариантов решений конструктивно-отделочных материалов и деталей внешнего оформления, объемно-пространственное и графическое проектирование, детализацию форм изделий, разработка компоновочных и композиционных решений, подготовка данных для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции.
- участие в выполнении отдельных стадий (этапов) и направлений научно-исследовательских и экспериментальных работ, связанных с решением художественно-конструкторских задач, в составлении технических заданий на проектирование и согласование их с заказчиками, в разработке художественно-конструкторских предложений.
- разработка художественно-конструкторских проектов изделий (комплексов) производственного и бытового назначения, обеспечивая высокий уровень потребительских свойств и эстетических качеств проектируемых конструкций, соответствие их технико-экономическим требованиям и прогрессивной технологии производства, требованиям эргономики.
- участие в оформлении заявок на промышленные образцы, в подготовке материалов для художественно-конструкторской экспертизы проектов и представления вновь освоенных изделий на аттестацию и сертификацию.
- отбор и анализ патентной и другой научно-технической информации, необходимой на различных стадиях (этапах) художественного конструирования. Разработка необходимой технической документации на проектируемое изделие (чертежи, компоновки и общего вида, эскизные и рабочие чертежи

для макетирования, демонстрационные рисунки, цветографические, эргономические схемы, рабочие проекты моделей).

- участие в подготовке пояснительных записок к проектам, их рассмотрении и защите.

- изучение требований, предъявляемых заказчиками к проектируемым изделиям, технических возможностей предприятия для их изготовления.

- оформление документации на законченные художественно-конструкторские разработки, составление отчетов о результатах выполненных работ.

- подготовка материалов для проведения работ по стандартизации в области художественного конструирования.

3 Учебный план

Срок освоения программы: 72 часа.

Форма обучения: очно-заочная.

Порядок обучения: одновременно и непрерывно.

№ п/п	Наименование модуля	Всего часов	В том числе				Форма контроля
			Виды учебных занятий и учебных работ			Само- стоя- тельная работа	
			Лекции	Практиче- ские (се- минарские) занятия	Иные виды учебных занятий и учебных работ*		
1	Модуль «Дизайнер- ское проектирование с учетом современных тенденций»	36	16	8		12	Промежу- точная ат- тестация (зачет)
2	Модуль «Порядок оформления докумен- тации на законченные художественноконст- рукторские разработ- ки»	30	10	10		10	Промежу- точная ат- тестация (зачет)
Итоговая аттестация		6					
Итого:		72					

4 Календарный учебный график

	1 неделя	2 неделя
Модуль «Дизайнерское проектирование с учетом современных тенденций»	36	
Модуль «Порядок оформления документации на законченные художественноконструкторские разработки»		30
Итоговая аттестация		6

5 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа модуля «Дизайнерское проектирование с учетом современных тенденций»

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе			
			Виды учебных занятий и учебных работ			Само- стоятель- ная работа
			Лекции	Практиче- ские (семи- нарские) занятия	Иные виды учебных заня- тий и учебных работ	
1	Тема 1. Современные ин- формационные технологии	6	2	2	-	2
2	Тема 2. Перспективные конструкционные материа- лы	6	2	2	-	2
3	Тема 3. Объемно- пространственное и графиче- ское проектирование.	12	6	2		4
4	Тема 4. Разработка компо- новочных и композицион- ных решений	12	6	2	-	4

Рабочая программа модуля «Порядок оформления документации на законченные художественно- конструкторские разработки»

№ п/п	Наименование тем модуля	Всего часов	В том числе			
			Виды учебных занятий и учебных работ			Само- стоятель- ная работа
			Лекции	Практиче- ские (семи- нарские) занятия	Иные виды учебных заня- тий и учебных работ	
1	Тема 1. Концептуальное проектирование	6	2	2	-	2
2	Тема 2 Разработка художе- ственно-конструкторских проектов	6	2	2	-	2
3	Тема 3 Аттестация и серти- фикация промышленных образцов	6	2	2	-	2
4	Тема 4. Патентный поиск	6	2	2	-	2
5	Тема 4. Документация на законченные художествен- но-конструкторские разра- ботки	6	2	2	-	2

5 Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации

5.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения лекционных занятий требуется аудитория, оборудованная настенным экраном (переносным экраном), проектором, ноутбуком и аудиосистемой.

Для проведения практических (семинарских) занятий требуется компьютерный класс, оснащенный стандартными офисными пакетами, и 2 флипчарта с комплектом разноцветных маркеров.

Для проведения самостоятельной работы требуется компьютер с выходом в сеть Интернет.

Для проведения итоговой аттестации требуется аудитория, оборудованная настенным экраном (переносным экраном), проектором, ноутбуком и аудиосистемой.

5.2 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения

1. Голубева О. Основы композиции. М., 2001
2. Чернышева В. Формальная композиция. Минск, Харвест, 1999
3. Иттен Иоханес. Искусство формы. М., 2001
4. Иттен Иоханес. Искусство цвета. М., 2001
5. Родченко А., Степанова В. М., Книга, 1989
6. Ветрова И.Б. Неформальная Композиция. М., Ижица, 2004
7. Журнал «Как», № 17, 2001.
8. Журналы: «Как»; «Индекс – дизайн», «Просто дизайн»
9. Птахова И. Простая красота буквы. С. Петербург, 1997

5.3 Требования к кадровому обеспечению

Реализация программы повышения квалификации осуществляется педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

6 Формы аттестаций и оценочные материалы

Промежуточная аттестация обучающегося по каждой дисциплине осуществляется в виде зачета в форме собеседования. В ходе зачета обучающемуся предлагается ответить на 3 устных вопроса по тематике дисциплины. Обучающийся, давший удовлетворительные ответы на 2 или более вопросов, получает оценку «Зачтено».

Итоговая аттестация обучающегося по программе повышения квалификации осуществляется в виде экзамена в форме тестирования на основе пятибалльной системы оценок. К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план. Итоговая аттестация считается успешно пройденной в случае получения обучающимся на экзамене одной из следующих оценок: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно».

В случае успешного прохождения итоговой аттестации обучающемуся выдается документ о квалификации установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

В приложении к программе повышения квалификации приводятся оценочные материалы для проведения промежуточных и итоговой аттестаций обучающегося

7 Методические материалы по проведению итоговой аттестации

При планировании процедуры итоговой аттестации обучающихся целесообразно использовать соответствующие методические рекомендации Минобрнауки России (Письмо Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. № АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»).

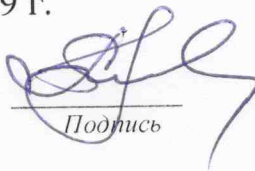
8 Лист согласования программы повышения квалификации

Разработчики программы повышения квалификации:
Головин К.А., д.т.н., доц., зав каф ГСАиД


Подпись

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению решением совета
ИГДиС, протокол № 5 от « ... » 2019 г.

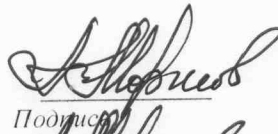
Директор института ИГДиС


Подпись

Р.А. Ковалев

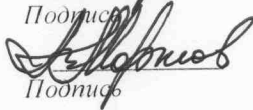
Согласовано с УМУ:

Начальник ОСУП


Подпись

Ю.В. Трофимова

Начальник УМУ

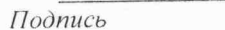

Подпись

А.В. Моржов

Программа планируется к реализации Учебно-научно-производственным ком-
плексом дополнительного профессионального образования.

Согласовано:

И.о. директора УНПК ДПО


Подпись

В.Ю. Анцев

«___» _____ 20__ г.

**Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
«Дизайнерское проектирование с учетом современных тенденций»**

1. Укажите научные направления в структуре социальной экологии
 - а) промэкология
 - б) урбоэкология
 - в) биоэкология

2. Укажите форму физического воздействия на окружающую среду города
 - а) загрязнение водоемов бытовыми стоками
 - б) праздничный фейерверк
 - в) откачка подземных вод из скважин

3. Укажите элементы геологической среды
 - а) атмосфера, космическое пространство
 - б) холмы, почва, водоносные горизонты, насыпи, карьеры
 - в) растительный покров, муравейники, норы

4. Укажите техногенные факторы изменения состояния поверхностной гидросферы
 - а) пересечение ручья дорожной насыпью
 - б) завал ручья оползнем
 - в) размыв береговых склонов в паводок

5. Укажите опасные геологические процессы, вызванные деятельностью человека
 - а) болота
 - б) подтопление сооружений на склонах
 - в) грязевые вулканы

6. Определите одну из причин формирования в городах опасного техногенного процесса: оползней
 - а) сезонное промерзание грунтов
 - б) накопление производственных и строительных отходов и динамические нагрузки в оврагах
 - в) выветривание грунтов

7. Укажите количественные методы прогноза изменения городской среды
 - а) метод естественно - исторического анализа
 - б) метод аналогий
 - в) вероятностно - статистический метод

8. Укажите экологические последствия и риск подтопления в жилых микрорайонах

- а) необходимость стабилизации склонов, применение противоэрозионных сооружений
- б) морозное пучение грунтов, отсыревание фундаментов и стен, грибок, насекомые
- в) утрата полезных площадей

9. Укажите основные критерии оценки качества природного камня при подборе его для наружной облицовки зданий

- а) блочность
- б) истираемость
- в) долговечность, декоративность

10

. Укажите неэкологичные отделочные материалы для детских садов и больниц

- а) керамическая облицовочная плитка, известковая побелка, массивная древесина
- б) фетр, резина, газо-и пеноцементные композиции
- в) ДСП, сплошное ковровое покрытие из синтетических волокон

Правильные ответы

- 1б
- 2б
- 3б
- 4а
- 5б
- 6б
- 7в
- 8б
- 9в
- 10в

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

«Порядок оформления документации на законченные художественноконструкторские разработки»

1. Укажите научные направления в структуре социальной экологии

- а) инженерная экология
- б) экология воздействий
- в) рекреационная экология

2. Укажите форму физического воздействия на окружающую среду города.

- а) выбросы сточных вод
- б) поля блуждающих токов
- в) загрязнение подземных вод нефтепродуктами

3. Укажите элементы геологической среды

- а) деревья и кустарники
- б) инженерные сооружения
- в) горные породы, реки, горы, карьеры

4. Укажите техногенные факторы изменения рельефа

- а) обвалы и осыпи за счет выветривания пород
- б) строительство водохранилища
- в) землетрясения

5.

Укажите опасные геологические процессы, вызванные деятельностью человека

- а) подтопление сооружений в прибрежной зоне рек и морей
- б) оползни в карьерах
- в) оползни на склонах гор

6. Определите причину формирования опасного техногенного процесса: подтопление

- а) нарушение растительного покрова
- б) разработка карьеров
- в) образование водоносных горизонтов в насыпных грунтах

7. Укажите качественные методы прогноза изменения городской среды

- а) методы моделирования
- б) расчетно-теоретические методы
- в) метод естественно-исторического анализа

8. Укажите опасность и риск (ущерб) оползней для архитектурно-исторических памятников

- а) Обводнение территории, морозное пучение грунтов
- б) Утрата ценных ландшафтов, деформации фундаментов зданий, необходимость затрат на инженерную защиту
- в) Эрозионная деятельность

9. Укажите основные критерии оценки качества природного камня при подборе его для покрытий полов и лестничных маршей

- а) прочность, водопоглощение
- б) истираемость, фактурная обработка
- в) декоративность

10. Укажите экологичные отделочные материалы для пансионатов и курортов

- а) ДСП, сплошное ковровое покрытие

- б) стекловолокно, виниловые обои
- в) керамическая облицовочная плитка, полы из досок, известковая побелка, природный камень

Правильные ответы

- 1в
- 2б
- 3в
- 4б
- 5б
- 6в
- 7в
- 8б
- 9б
- 10в

Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации

1. Предметом технической эстетики является
 - Законы и нормативные акты разработки нового вида продукции
 - + Изучение эстетических аспектов формирования среды жизнедеятельности человека
 - Изучение окружающей среды
2. Эргономика изучает
 - Функциональное состояние
 - Деятельность человека или группы людей в условиях современного производства, быта, досуга
 - + Все ответы правильные
3. Направлениями развития эргономики является
 - Совершенствование действующей продукции
 - + Корректирующий и превентивный
 - отделочный
4. Основными объектами исследования эргономики является
 - + Системы «человек — изделие — среда».
 - Системы «человек — внешняя среда».
 - Системы «человек — изделие — внутренняя среда».

5. Главная цель дизайна

- Облегчить взаимодействие человека с изделием
- Способствовать созданию комфортных условий для физической и умственной деятельности

6. Корректирующий направление развития эргономики заключается в

- + Модернизации уже существующих изделий
- Проектировании новой продукции
- Ликвидации устаревшей продукции

7. Превентивная. направление развития эргономики заключается в

- Модернизации уже существующих изделий
- + Проектировании новой продукции
- Ликвидации устаревшей продукции

8. В соответствии с ДСТУ 3899-99 в Украине объектами дизайна считают

- Объекты основных фондов
- товары
- + Все элементы предметно пространственной среды

9. Основными условиями рационального художественного конструирования является

- + Системный анализ и приспособления дизайн-объектов окружающей среды
- Внешний вид дизайн-объектов
- Рациональное использование дизайн-объектов

10. Главными объектами рыночных исследований является

- Внешнюю и внутреннюю среду организации
- Продавцы и потребители

Правильные ответы

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А		+		+				+	+	+
Б	+	+	+			+	+	+		+
В		+			+			+		