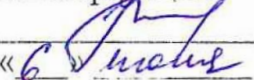


СОГЛАСОВАНО

Декан факультета повышения  
квалификации

 Н.Н. Берёзка  
2022 г.



учебной работе  
С.С. Чернов  
2022 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	в том числе					всего	с применением ДОТ
			лекции	практические / лабораторные	с применением ДОТ				
всего	лекции	практические / лабораторные			всего	с применением ДОТ			
<b>Модуль 1. Основы информационного моделирования</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	-	-	-	
Тема 1.1. Изучение федеральных требований к информационному моделированию	2	2	2	-	-	-	-	-	
Тема 1.2. Жизненный цикл информационных моделей	2	2	2	-	-	-	-	-	
<b>Модуль 2. Особенности работы в графических комплексах для информационного моделирования</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	
Тема 2.1. Изучение принципов расстановки технологического оборудования	2	2	2	-	-	-	-	-	
Тема 2.2. Расстановка технологического оборудования. Формирование заданий смежным разделам.	2	2	-	2	-	-	-	-	
<b>Модуль 3. Трассировка инженерных систем</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	
Тема 3.1. Изучение принципов трассировки технологических трубопроводов	2	2	2	-	-	-	-	-	

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	в том числе					всего	с применением ДОТ
			лекции	практические / лабораторные	с применением ДОТ				
					всего	лекции	практические / лабораторные		
Тема 3.2. Трассировки технологических трубопроводов	2	2	–	2	–	–	–	–	–
<b>Модуль 4. Параллельная разработка кросс-дисциплинарной цифровой модели</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	–	–	–	–	–
Тема 4.1. Теоретические основы совместной работы в цифровой среде	2	2	2	–	–	–	–	–	–
Тема 4.2. Практическое занятие по кросс-дисциплинарному проектированию	2	2	–	2	–	–	–	–	–
<b>Модуль 5. Оформление технической документации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	–	–	–	–	–
Тема 5.1. Планы	1	1	0,5	0,5	–	–	–	–	–
Тема 5.2. Разрезы, сечения, фрагменты	1	1	0,5	0,5	–	–	–	–	–
Тема 5.3. Чертежные виды	1	1	0,5	0,5	–	–	–	–	–
Тема 5.4. Чертежи узлов прохода	1	1	0,5	0,5	–	–	–	–	–
<b>Модуль 6. Работа с данными информационной модели</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	–	–	–	–	–
Тема 6.1. Пользовательские выборки данных из цифровой модели	1	1	0,5	0,5	–	–	–	–	–
Тема 6.2. Спецификации для оформления комплекта чертежей	1	1	0,5	0,5	–	–	–	–	–
Тема 6.3. Спецификации трубопроводных систем	1	1	0,5	0,5	–	–	–	–	–
Тема 6.4. Спецификации оборудования изделий и материалов	1	1	0,5	0,5	–	–	–	–	–
<b>Модуль 7. Знакомство с полным технологическим циклом работ по разработке технической документации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	–	–	–	–	–	–
Тема 7.1. Системы планирования, учета и контроля производственных операций	2	2	2	–	–	–	–	–	–
Тема 7.2. Последовательность операций при разработке технической документации технологических систем	2	2	2	–	–	–	–	–	–

Наименование модулей и тем программы	Общая трудоемкость, час	Контактные занятия, час						СРС, час	
		всего	в том числе					всего	с применением ДОТ
			лекции	практические / лабораторные	с применением ДОТ				
					всего	лекции	практические / лабораторные		
<b>Модуль 8. Разработка компонентов для моделирования</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-
Тема 8.1. Порядок операций для создания компонента модели	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 8.2. Практическое занятие по разработке компонента	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Модуль 9. Контроль качества цифровых моделей</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-
Тема 9.1. Обзор инструментов для контроля качества цифровых моделей	2	2	2	-	-	-	-	-	-
Тема 9.2. Практическое занятие по поиску ошибок моделирования и контролю атрибутивной информации	2	2	-	2	-	-	-	-	-
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	-	-	-	-	-

**Руководитель программы повышения квалификации:**  
 заведующий кафедрой инженерной графики  
 ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный  
 технический университет», канд. физ.-мат. наук

Е.В. Баянов