



Министерство науки  
и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»  
Институт дистанционного  
и дополнительного образования



**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

*профессиональной переподготовки  
«Промышленное и гражданское строительство»*

Раздел(предмет) *Нормативная база и основы законодательства в  
строительстве*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Нормативная база и основы законодательства в строительстве</i>	1. Федеральный Закон от 27.12.2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании». 2. Федеральный Закон от 29.12.2004 г. №190-ФЗ «Градостроительный Кодекс Российской Федерации». 3. Федеральный Закон от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». 4. Принципы технического регулирования. Технические регламенты. Виды технических регламентов. Стандартизация. Национальные стандарты. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия. Обязательная сертификация. Государственный контроль (надзор) за соблюдением технических регламентов.	<i>Нет</i>	<i>18</i>

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства. 5. Применение саморегулируемой организацией мер дисциплинарного воздействия в отношении членов СРО. 6. Государственный контроль (надзор) за деятельностью СРО.</p>		

Раздел(предмет) **Безопасность и охрана труда в строительстве**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Основные нормативные акты по охране труда и безопасности в строительстве</i>	<p>1. Государственная политика в области охраны труда. Основные положения трудового законодательства. Нормативные правовые акты по охране труда и ответственность по их соблюдению. Права и гарантии работников на охрану труда. 2. Основные обязанности руководителей, специалистов и работников по соблюдению трудового законодательства и нормативных требований охраны труда. 3. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. 4. Организация</p>	<i>Нет</i>	<i>18</i>

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	службы охраны труда. Система стандартов безопасности труда; ее значение.		
<i>Методы защиты от негативных факторов, возникающих в процессе строительства</i>	1. Классификация негативных факторов. Опасные и вредные производственные факторы. Физические, химические, биологические негативные факторы. Действие шумов на организм человека. 2. Защита человека от негативных факторов. Средства индивидуальной защиты. Защита человека от опасностей механического травмирования.	<i>Нет</i>	
<i>Организация безопасности и строительного-монтажных работ, в т.ч. пожарная и электробезопасность на стройплощадке</i>	1. Требования безопасности при организации строительного производства. Безопасная организация производства электро- и газосварочных работ, транспортных и погрузочно-разгрузочных работ. Безопасная эксплуатация машин и механизмов, участвующих в строительном производстве. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Безопасная эксплуатация технологической оснастки: строительных лесов, стремянок, лестниц и подмостей. 2. Требования пожарной безопасности – основные мероприятия пожарной защиты. Средства пожаротушения. Причины пожаров. 3. Требование электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Защита человека от	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	действия электрических и электромагнитных полей и от поражения электрическим током. 4. Порядок обучения и присвоения квалификационных групп и проверки знаний по электробезопасности на строительной площадке		
<i>Производственный травматизм и первая помощь при несчастных случаях</i>	1. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. 2. Возмещение вреда, причиненного рабочему увечьем или профзаболеванием. 3. Оказание первой помощи при различных случаях травматизма; транспортирование пострадавших.	<i>Нет</i>	

Раздел(предмет) *Архитектура зданий и сооружений*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Концепция развития и общая организация территории городских и сельских поселений</i>	1. Общие правила проектирования и застройки поселений. Классификация территорий. 2. Селитебная территория и особенности ее планирования. 3. Производственная территория и особенности ее планирования. 4. Ландшафтно-рекреационная территория и особенности ее планирования.	<i>Нет</i>	36
<i>Планировка и застройка территорий . Структура территорий</i>	1. Планировочная структура территорий. 2. Проекты планировки и застройки поселений. 3. Комплексные схемы застройки городской	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Планировочные схемы застройки.</i>	территории. Примеры планировочных схем застройки. 4. Социальная, производственная, инженерно-транспортная и др. инфраструктуры. 5. Системы расселения.		
<i>Модульная координация размеров, унификация, типизация и стандартизация.</i>	1. Модульная координация основных геометрических параметров в проектировании гражданских зданий. 2. Задачи унификации. Модуль. Мультимодуль. 3. Планировочные нормативы типобразующих помещений. Планировочные и пространственные объемно-планировочные сетки.	<i>Нет</i>	
<i>Общие сведения о зданиях: жилые, общественные, промышленные здания; конструкции зданий.</i>	1. Здания и требования к ним, нагрузки и воздействия. Основы строительной теплотехники, звукотехники, светотехники. Методика группировки помещений по функциональному признаку. Принципы объемно-планировочных решений зданий. 2. Типы гражданских зданий – монолитные, панельные, крупноблочные, деревянные. Стыки крупнопанельных и крупноблочных зданий. Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования здания. Вентиляционные устройства зданий. 3. Жилые и общественные здания. Требования к ориентации жилых зданий. Элементы малоэтажных	<i>Нет</i>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>зданий и требования к ним. Требования к многоэтажным зданиям. Классификация многоэтажных жилых домов. Состав квартир. Общежития. Общественные здания. Проекты общественных зданий. 4. Конструкции жилых и общественных зданий. Основные конструктивные элементы зданий. Несущий остов и конструктивные системы зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости зданий. Основания и фундаменты. Стены и опоры. Перекрытия и полы. Перегородки. Окна и двери. Крыши. Лестницы. Большепролетные перекрытия. 5. Промышленные здания. Технико-экономические оценки проектных решений. Факторы в проектировании промышленных зданий. Проектирование бытовых помещений. Общие сведения о генеральном плане промышленного предприятия. Технико-экономические показатели генерального плана. 6. Конструкции промышленных зданий. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Фундаменты и фундаментные балки. Подкрановые и подстропильные балки и фермы. Стропильные балки.</p>		

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>Привязка колонн к разбивочным осям здания. Обеспечение пространственной жесткости железобетонного каркаса. Многоэтажный сборный железобетонный каркас. Стальные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Типы стальных колонн и их опирание на фундамент. Подкрановые балки. Стропильные и подстропильные фермы покрытий. Связи в стальном каркасе. Узлы стального каркаса. Смешанные каркасы. Здания из легких металлических конструкций. Стены из кирпича. Крупнопанельные стены. Стены из листовых материалов. Рулонные и мастичные кровли. Фонари, окна, двери, ворота, перегородки, полы и внутренние конструкции.</p>		
<p><i>Архитектурно-планировочные мероприятия</i></p>	<p>1. Защита от шума и вибрации инженерного оборудования в жилых и общественных зданиях. 2. Требования к установке инженерного оборудования и к помещениям для его установки. Требования к расположению мусоропроводов и трубопроводов водоснабжения и канализации. 3. Изоляция воздушного шума ограждающими конструкциями. 4. Акустическая виброизоляция.</p>	<p><i>Нет</i></p>	

Раздел(предмет) *Основания и фундаменты*

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Общие принципы проектирования оснований и фундаментов</i>	1. Исходные данные, необходимые для проектирования оснований и фундаментов. 2. Анализ инженерно-геологических условий, их влияние на варианты фундаментов. Причины развития неравномерных осадок сооружений. 3. Виды деформаций зданий и сооружений. 4. Техно-экономические факторы, определяющие оптимальность проектного решения.	<i>Нет</i>	36
<i>Фундаменты в открытых котлованах на естественном основании</i>	1. Виды конструкций фундаментов. Выбор типа и материала фундаментов. 2. Основные принципы проектирования фундаментов. Определение глубины заложения фундаментов в зависимости от геологических условий, сезонного промерзания грунтов, конструктивных и эксплуатационных особенностей сооружения, наличия и глубины заложения фундаментов соседних зданий, подземных инженерных коммуникаций и др. 3. Определение размеров жестких фундаментов при действии различных сочетаний нагрузок. Расчеты фундаментов по предельным состояниям оснований. 4. Основные предпосылки расчета гибких конструкций на сжимаемом	<i>Нет</i>	



Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	<p>основании. 5. Методы местных и общих упругих деформаций. Пределы их применимости. 6. Новые типы фундаментов: фундаменты в вытрамбованных котлованах, щелевые фундаменты, фундаменты с наклонной подошвой; условия их применения.</p>		
<p><i>Свайные фундаменты</i></p>	<p>1. Область применения свайных фундаментов. Классификация свай по условиям изготовления, по форме поперечного и продольного сечений, по материалу, по условиям передачи нагрузки на грунты. 2. Условия работы свай-стоек и висящих свай. Определение их несущей способности по прочности материала и прочности грунта. Способы определения несущей способности одиночных висящих свай из условий прочности грунта (по теоретическим формулам; по результатам испытаний пробной статистической нагрузкой; по данным пробной забивки – динамический способ; по результатам зондирования и испытаниям эталонных свай в полевых условиях; практическим методом – по формулам СНиП). 3. Особенности работы одиночной сваи и группы свай, объединенных низким ростверком. Последовательность проектирования свайных</p>	<p><i>Нет</i></p>	

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
	фундаментов с низким ростверком при действии центральных, внецентренных и горизонтальных нагрузок.		
<i>Методы искусственного улучшения грунтов оснований</i>	1. Классификация методов искусственного улучшения оснований (конструктивные, механические, физические). 2. Принципы устройства и методы расчёта. Области применения различных методов.	<i>Нет</i>	
<i>Котлованы</i>	1. Подготовка оснований к заложению фундаментов. Обеспечение устойчивости откосов котлованов (естественные откосы, крепления, шпунтовые стенки, стена в грунте). 2. Методы предохранения котлована от подтопления грунтовыми водами (водопонижение, противofильтрационные завесы). 3. Защита подвальных помещений и фундаментов от подземных вод	<i>Нет</i>	
<i>Фундаменты глубокого заложения. Заглубленные и подземные сооружения</i>	1. Фундаменты из тонкостенных оболочек, буровых опор, опускных колодцев, кессонов, «стена в грунте». Особенности работы и область применения. 2. Использование конструкций для строительства заглубленных и подземных сооружений. 3. Основные положения расчетов фундаментов глубокого заложения. 4. Производство работ при устройстве фундаментов глубокого заложения	<i>Нет</i>	

Раздел(предмет) **Строительные материалы**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Состав, строение и свойства сырья для производства строительных материалов</i>	1. Связь строения, состава и свойств строительных материалов. Физико-химические методы оценки состава и структуры. 2. Физические свойства. 3. Механические свойства. 4. Понятия о композиционных материалах. Состав и строение композита.	<i>Нет</i>	72

Раздел(предмет) **Строительные конструкции**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Строительные конструкции</i>	формирование у обучаемых профессиональных знаний, заключающихся в их готовности принимать решения по выбору эффективных строительных конструкций зданий и сооружений	<i>Нет</i>	72

Раздел(предмет) **Технология строительного производства**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Технология строительного производства</i>	формирование у слушателей профессиональных знаний, умений и навыков, позволяющих соблюдать технологические требования строительного производства при производстве строительных работ	<i>Нет</i>	108

Раздел(предмет) **Организация и управление в строительстве**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Организация и управление в строительстве</i>	формирование у слушателей профессиональных знаний, умений и навыков, позволяющих организовывать производство строительных работ на объекте строительства или реконструкции	<i>Нет</i>	72


Раздел(предмет) **Экономика строительства**

Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Экономика строительства</i>	формирование у слушателей профессиональных знаний, умений и навыков, позволяющих принимать профессиональные решения с соблюдением требований экономики строительства	<i>Нет</i>	36

Раздел(предмет) **Инженерные системы зданий и сооружений**


Наименование дисциплин (модулей)	Содержание дисциплин (модулей)	Форма ТК	Количество часов
<i>Инженерные системы зданий и сооружений</i>	формирование у слушателей профессиональных знаний, умений и навыков, позволяющих оценивать и принимать профессиональные решения по устройству инженерных систем зданий и сооружений	<i>Нет</i>	36

Руководитель ЦПП  
ИТБ

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ			
Владелец	Буц Д.Н.		
Идентификатор	Rca24a280-ButsDN-af2b6fbb		

Д.Н. Буц

Начальник ОДПО

		Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ			
Владелец	Крохин А.Г.		
Идентификатор	R6d4610d5-KrokhinAG-aa301f84		

А.Г.  
Крохин

