

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области расчета и проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов"

Приказ · № 221н · от 19.04.2022 · Министерство труда и социальной защиты · Действует без изменений

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

МОСКВА

19 апреля 2022 г. № 221н

Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области расчета и проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов"

Зарегистрирован Минюстом России 24 мая 2022 г.

Регистрационный № 68560

В соответствии с пунктом 16 Правил разработки и утверждения профессиональных стандартов, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 4, ст. 293; 2014, № 39, ст. 5266), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый профессиональный стандарт "Специалист в области расчета и проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов".
2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2022 г. и действует до 1 сентября 2028 г.

Врио Министра А.В.Вовченко

УТВЕРЖДЕН
приказом Министерства
труда и социальной защиты
Российской Федерации
от 19 апреля 2022 г. № 221н

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист в области расчета и проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов

1544

Регистрационный номер

Содержание

I. Общие сведения

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция "Подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

3.2. Обобщенная трудовая функция "Расчеты конструкций из полимерных и композиционных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации

раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

3.3. Обобщенная трудовая функция "Предпроектная подготовка к проектированию раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" и разработка специальных технических условий на проектирование раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

3.4. Обобщенная трудовая функция "Руководство проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

I. Общие сведения

Расчет и проектирование конструкций из полимерных и композиционных материалов

10.023

(наименование вида профессиональной деятельности)

Код

Основная цель вида профессиональной деятельности: Реализация в процессе разработки рабочей и проектной документации технических решений по применению конструкций из полимерных и композиционных материалов в объектах капитального строительства

Группа занятий: 2142 Инженеры по гражданскому строительству--

(код ОКЗ 1)

(наименование)

(код ОКЗ)

(наименование)

Отнесение к видам экономической деятельности:

71.12.1

Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора

(код ОКВЭД 2)

(наименование вида экономической деятельности)

1 Общероссийский классификатор занятий.

2 Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида

Обобщенные трудовые функцииТрудовые функции

коднаименованиеуровень квалификации

наименованиекодуровень (подуровень) квалификации

А

Подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"6

Выполнение текстовой и графической частей раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" и подготовка к выдаче комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"А/01.66

Выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений и выполнение расчетов спецификаций изделий и конструкций из полимерных и композиционных материалов в составе рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"А/02.66

В

Расчеты конструкций из полимерных и композиционных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"6

Выполнение расчетов стыковых и узловых соединений строительных конструкций и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"В/01.66

Выполнение расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"В/02.66

С

Предпроектная подготовка к проектированию раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" и разработка специальных технических условий на проектирование раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"6

Подготовка технических заданий на проектирование и на разработку специальных технических условий, разработка вариантов решений по несущим и ограждающим конструкциям из полимерных и композиционных материалов и разработка специальных технических условий для проектирования раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"С/01.66

Выполнение проверочных расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов и разработка специальных технических условий для проектирования раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

С/02.6

6

Д

Руководство проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

7

Проверка принятых решений и осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений, принятых в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Д/01.7

7

Организация работы проектного подразделения по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Д/02.7

7

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела

"Конструкции из полимерных и композиционных материалов"КодАУровень
квалификацииб

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессийИнженер

Инженер-проектировщик III категории

Инженер по проектированию конструкций из полимерных и композиционных материалов III
категории

Требования к образованию и обучениюВысшее образование - бакалавриат
или

Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное
образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Требования к опыту практической работы-

Особые условия допуска к работеПрохождение обучения мерам пожарной безопасности 3

Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда 4

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК32142Инженеры по гражданскому строительству

ЕКС 5 -Инженер-проектировщик

ОКПДТР 6 22446Инженер

22827Инженер-проектировщик

ОКСО 7 2.08.03.01Строительство

3 Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 "Об
утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации" (Собрание
законодательства Российской Федерации, 2020, № 39, ст. 6056; 2021, № 23 ст. 4041).

4 Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 г. № 2464 "О порядке
обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда" (Собрание законодательства
Российской Федерации, 2022, № 1, ст. 171).

5 Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих.

6 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

7 Общероссийский классификатор специальностей по образованию.

3.1.1. Трудовая функция

Наименование

Выполнение текстовой и графической частей раздела "Конструкции из полимерных и
композиционных материалов" и подготовка к выдаче комплекта проектной или рабочей
документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных
материалов"КодА/01.6Уровень

(подуровень)
квалификацииб

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПринятие проектных решений средней сложности по разделу "Общие данные" проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Подготовка соответствующего раздела пояснительной записки

Сбор исходных данных для проектирования раздела "Общие данные" комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Выполнение раздела "Общие данные" комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Выполнение графической части рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Подготовка технического задания смежным отделам

Комплектование и подготовка к выпуску комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Текущее информирование главного специалиста отдела о состоянии процесса разработки проектной документации по разделу "Общие данные"

Необходимые уменияПрименять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности об объекте проектирования, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения раздела "Общие данные" комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Оформлять сведения об исходных данных при проектировании раздела "Общие данные" комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Читать чертежи и спецификации узлов и схем расположения элементов строительных конструкций
Описывать сведения об основных конструктивных особенностях здания или сооружения, в которых применяются строительные конструкции из полимерных и композиционных материалов

Описывать сведения о ссылках на нормы проектирования, техническое задание и нормативно-технические документы на используемые изделия

Описывать сведения о мероприятиях по защите строительных конструкций из полимерных и композиционных материалов от огневого воздействия

Описывать сведения о технико-экономических показателях, полученных в результате разработки проекта, о применяемых условных изображениях и обозначениях узловых соединений

Описывать расчетную схему конструкций со сведениями о нагрузках и воздействиях и необходимыми пояснениями при выполнении раздела "Общие данные" комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Описывать монтажные и заводские соединения конструкций при выполнении раздела "Общие данные" комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Описывать высокопрочные механические соединения композиционных деталей, в частности

игольчатые соединения, содержащие большое количество металлических крепежных элементов малого диаметра

Выбирать необходимые требования к изготовлению и монтажу, в том числе требования к контролю изготовления и процесса монтажа изделий и их соединений из полимерных и композиционных материалов, а также точности их исполнения

Оформлять комплект проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Применять графический редактор программного комплекса для оформления комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Необходимые знания

Профессиональная строительная терминология на русском языке

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к оформлению раздела "Общие данные" комплекта проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Правила использования графического редактора программного комплекса для оформления раздела "Общие данные" комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в проектной или рабочей документации

Типы и свойства композиционных полимерных материалов: конструкционные характеристики связующего, наполнителя и других компонентов

Пожарно-технические характеристики композиционных полимерных материалов и конструкций из них

Основы клеевых и клеемеханических соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов

Основы технологии высокопрочных механических соединений композиционных деталей, в том числе игольчатых соединений, содержащих большое количество металлических крепежных элементов малого диаметра

Принципы стандартизации в Российской Федерации

Методики и процедуры системы менеджмента качества и критерии, используемые для проверки качества выполненных работ

Средства коммуникации и автоматизированной обработки информации для выполнения обязанностей

Требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования

Другие характеристики

-

3.1.2. Трудовая функция

Наименование

Выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений и выполнение расчетов спецификаций изделий и конструкций из полимерных и композиционных материалов в составе рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" Код А/02.6 Уровень

(подуровень)

квалификации б

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаймствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияВыполнение чертежей конструкций, стыковых и узловых соединений строительных конструкций из полимерных и композиционных материалов

Выбор вариантов лакокрасочных покрытий для защиты композиционных полимерных материалов от старения, коррозии и биоповреждений

Выполнение расчетов и оформление спецификаций материалов и изделий в составе рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Подготовка технических заданий смежным отделам

Необходимые уменияПрименять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности при выполнении чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Осуществлять выбор лакокрасочных покрытий для защиты композиционных полимерных материалов от старения, коррозии и биоповреждений в соответствии с нормативными требованиями

Читать чертежи и спецификации узлов и схем расположения элементов строительных конструкций

Составлять спецификации и выполнять расчеты спецификаций материалов и изделий из полимерных и композиционных материалов в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Оформлять спецификации комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Необходимые знанияПрофессиональная строительная терминология на русском языке

Принципы стандартизации в Российской Федерации

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к выполнению чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Условные буквенные обозначения наименований основных конструкций и изделий в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" для указания на схемах расположения элементов конструкций из пиломатериалов, клееных заготовок, стального проката, а также стыковых и узловых соединений

Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей стыковых и узловых соединений строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Типы и свойства композиционных полимерных материалов: конструкционные характеристики связующего, наполнителя и других компонентов

Пожарно-технические характеристики композиционных полимерных материалов и конструкций из них

Основы технологии клеевых и клеємеханических соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов

Основы технологии различных видов лакокрасочных покрытий для защиты композиционных полимерных материалов от старения, коррозии и биоповреждений

Методики и процедуры системы менеджмента качества и критерии, используемые для проверки качества выполненных работ

Средства коммуникации и автоматизированной обработки информации для выполнения обязанностей

Требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования

Другие характеристики

-

3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Расчеты конструкций из полимерных и композиционных материалов и подготовка текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" Код ВУровень квалификации б

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Инженер-проектировщик II категории

Инженер по проектированию конструкций из полимерных и композиционных материалов II категории

Требования к образованию и обучению Высшее образование - бакалавриат или

Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Требования к опыту практической работы Не менее двух лет в области расчетов и проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов

Особые условия допуска к работе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Другие характеристики-

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК 32142 Инженеры по гражданскому строительству

ЕКС-Инженер-проектировщик

ОКПДТР 22446 Инженер

22827 Инженер-проектировщик

ОКС 02.08.03.01 Строительство

3.2.1. Трудовая функция

Наименование

Выполнение расчетов стыковых и узловых соединений строительных конструкций и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

В/01.6

Уровень

(подуровень)

Происхождение трудовой функции

Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Сбор нагрузок на стыковые и узловые соединения конструкций из полимерных и композиционных материалов

Составление расчетных схем стыковых и узловых соединений

Выполнение расчетов стыковых и узловых соединений строительных конструкций из полимерных и композиционных материалов аналитическими методами

Расчет и подбор сечений несущих элементов конструкций из полимерных и композиционных материалов в программном комплексе

Оформление расчетов стыковых и узловых соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов

Выполнение чертежей конструкций, стыковых и узловых соединений из полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения Читать чертежи и спецификации узлов и схем расположения элементов строительных конструкций

Выполнять расчет и оценивать несущую способность строительных конструкций из полимерных и композиционных материалов

Определять и оценивать параметры переменных напряжений в наиболее ответственных местах конструкции

Определять и оценивать усталостную прочность элементов конструкций, узлов и соединений

Строить цифровой макет конструкции и создавать глобальную расчетную модель

Выполнять аналитические расчеты стыковых и узловых соединений

Выполнять расчеты стыковых и узловых соединений с применением специализированных систем автоматизированного проектирования

Выполнять конструирование огнезащиты конструкций из полимерных и композиционных материалов

Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Необходимые знания Профессиональная строительная терминология на русском языке

Принципы стандартизации в Российской Федерации

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов

Источники требуемых параметров климатических особенностей расположения проектируемого объекта и других параметров для расчета конструкций из полимерных и композиционных материалов

Нормативные и расчетные характеристики композиционных полимерных материалов на основе стеклянных, углеродных и минеральных волокон

Конструкционные характеристики связующего, наполнителя и других компонентов

Пожарно-технические характеристики композиционных материалов и конструкций

Специальные требования к элементам конструкций

Типы композитов: с дисперсными частицами и волокнистые

Правила применения программных средств для проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов

Пределы огнестойкости пешеходных настилов из полимерных композиционных материалов

Методики и процедуры системы менеджмента качества и критерии, используемые для проверки качества выполненных работ

Средства коммуникации и автоматизированной обработки информации для выполнения обязанностей

Требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования

Другие характеристики-

3.2.2. Трудовая функция

Наименование

Выполнение расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов, их стыковых и узловых соединений и выполнение чертежей строительных конструкций, стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"Код

В/02.6Уровень

(подуровень)

квалификацииб

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияАнализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Формирование конструктивной системы и расчетной схемы конструкций и их элементов, выполненных с применением композиционных полимерных материалов

Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов

Составление листа нагрузок и воздействий на конструкции из полимерных и композиционных

материалов

Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от конструкций из полимерных и композиционных материалов

Формирование в расчетном программном комплексе расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Выполнение расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов в программном комплексе и анализ полученных расчетных данных

Выполнение аналитических расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов и их стыковых и узловых соединений раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Выполнение проверочных расчетов несущей способности элементов конструкций из полимерных и композиционных материалов

Анализ прочности конструкций из полимерных и композиционных материалов

Расчет и подбор сечений несущих элементов конструкций из полимерных и композиционных материалов

Формирование основных узловых соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов

Выдача заданий на разработку текстовой и графической частей раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" на основании полученных решений

Оформление расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов

Выполнение чертежей конструкций, стыковых и узловых соединений строительных конструкций из полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения

Применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для выполнения расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов

Составлять расчетные схемы для расчета конструкций из полимерных и композиционных материалов

Выполнять сбор нагрузок с учетом возможных неблагоприятных условий при транспортировании, возведении и эксплуатации конструкций

Выполнять аналитические расчеты конструкций из полимерных и композиционных материалов, их стыковых и узловых соединений

Применять программный комплекс для расчета конструкций из полимерных и композиционных материалов, их стыковых и узловых соединений

Подготавливать задания на разработку текстовой и графической частей раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" на основании полученных результатов

Конструировать системы внешнего армирования из полимерных композитов для железобетонных конструкций

Применять программные средства для оформления расчетов и выполнения рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Необходимые знанияПрофессиональная строительная терминология на русском языке

Принципы стандартизации в Российской Федерации

Справочная документация, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе зарубежная и ведомственная, по расчетам и проектированию зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из

полимерных и композиционных материалов

Профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов

Методы расчета на прочность конструкций из полимерных и композиционных материалов

Система внешнего армирования из полимерных композитов для железобетонных конструкций

Типы и свойства композиционных полимерных материалов: конструкционные характеристики связующего, наполнителя и других компонентов

Пожарно-технические характеристики композиционных полимерных материалов и конструкций из них

Клеевые и клеемеханические соединения конструкций из полимерных и композиционных материалов, критерии выбора

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от старения, коррозии и биоповреждений

Основные критерии разрушения полимерных композиционных материалов при расчете композиционных пластин и оболочек

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций

Мероприятия по уменьшению возможного отрицательного влияния дополнительных, местных и внутренних напряжений для обеспечения безопасной работы конструкций из полимерных и композиционных материалов

Правила оформления расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов

Методики и процедуры системы менеджмента качества при проектировании конструкций из полимерных и композиционных материалов

Средства коммуникации и автоматизированной обработки информации для выполнения обязанностей

Требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования

Другие характеристики

-

3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Предпроектная подготовка к проектированию раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" и разработка специальных технических условий на проектирование раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" Код СУ уровень квалификации б

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Инженер-проектировщик I категории

Инженер по проектированию конструкций из полимерных и композиционных материалов I категории

Главный специалист

Ведущий инженер

Требования к образованию и обучению Высшее образование - бакалавриат

или

Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
Требования к опыту практической работы Не менее трех лет работы в области расчетов и проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов

Особые условия допуска к работе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Другие характеристики Рекомендуется дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОКЗ2142 Инженеры по гражданскому строительству

ЕКС-Инженер-проектировщик

-Ведущий инженер

-Главный специалист в основном отделе (архитектурно-планировочной мастерской)

ОКПДТР20889 Главный специалист

22446 Инженер

22827 Инженер-проектировщик

ОКСО2.08.03.01 Строительство

3.3.1. Трудовая функция

Наименование

Подготовка технических заданий на проектирование и на разработку специальных технических условий, разработка вариантов решений по несущим и ограждающим конструкциям из полимерных и композиционных материалов и разработка специальных технических условий для проектирования раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Код

С/01.6

Уровень

(подуровень)

квалификации

б

Происхождение трудовой функции

Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Анализ справочной документации, нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по расчетам и проектированию зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов, объектов нормального и повышенного уровня ответственности
Сбор сведений о существующих и проектируемых объектах, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов
Анализ и обобщение опыта разработки проектов объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов, их реализации в строительстве; подготовка предложений о целесообразности корректировки принятых общих и принципиальных проектных

решений

Определение объема и состава исходных данных для проектирования рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Подготовка технических заданий на проектирование раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов, нормального уровня ответственности

Подготовка технических заданий на разработку специальных технических условий раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Осуществление авторского надзора за строительством проектируемых объектов по вопросам, входящим в компетенцию специалиста

Анализ прочности конструкций из полимерных и композиционных материалов

Анализ аварийных ситуаций на объектах, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Разработка специальных технических условий для проектирования раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Необходимые уменияПрименять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности для подготовки технического задания на проектирование рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на проектирование раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Применять справочную документацию, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности для подготовки технических заданий на разработку специальных технических условий на проектирование раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию зданий или сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Определять полноту исходных данных для подготовки технического задания на разработку специальных технических условий на уникальные объекты, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов, для раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Применять программные средства для оформления технических заданий и специальных технических условий

Необходимые знанияПрофессиональная строительная терминология на русском языке

Принципы стандартизации в Российской Федерации

Справочная документация, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе зарубежные и ведомственные, по расчетам и проектированию зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Методы расчета конструкций из полимерных и композиционных материалов

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от старения, коррозии и

биоповреждений

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от огневого воздействия

Типы и свойства композиционных полимерных материалов: конструкционные характеристики связующего, наполнителя и других компонентов

Пожарно-технические характеристики композиционных полимерных материалов и конструкций из них

Основы технологии клеевых и клеемеханических соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов, критерии их выбора

Правила оформления технического задания на разработку специальных технических условий

Правила применения программных средств для оформления технического задания на разработку специальных технических условий

Методики и процедуры системы менеджмента качества при проектировании конструкций из полимерных и композиционных материалов

Средства коммуникации и автоматизированной обработки информации для выполнения обязанностей

Требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования

Другие характеристики-

3.3.2. Трудовая функция

Наименование

Выполнение проверочных расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов и разработка специальных технических условий для

проектирования раздела "Конструкции из

полимерных и композиционных

материалов" Код

С/02.6Уровень

(подуровень)

квалификацииб

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действияПроверка соответствия принятых решений в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и специальных технических условий

Выполнение проверочных расчетов конструкций из полимерных и композиционных материалов

Анализ расчетных и проектных/технических решений, нормативно-технической документации, в том числе зарубежных стандартов, выявление отклонений и/или недостающих нормативных положений, подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Анализ прочности конструкций из композиционных материалов

Установление требований к механической, пожарной безопасности конструкций из полимерных и композиционных материалов, отсутствующих или недостаточных в нормативных правовых актах и

документах системы технического регулирования в градостроительной деятельности, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации объектов с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Осуществление авторского надзора за строительством проектируемых объектов по вопросам, входящим в компетенцию специалиста

Разработка специальных технических условий на расчет и проектирование рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Необходимые уменияПрименять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности для проверки соответствия принятых решений в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" нормативным положениям

Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности для выявления отклонений и/или недостающих нормативных положений, подлежащих включению в специальные технические условия на проектирование раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Выбирать технические данные для обоснованного принятия решений по назначению указаний и требований к проектированию раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" зданий или сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Применять требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к оформлению специальных технических условий
Применять программные средства для оформления специальных технических условий

Необходимые знанияПрофессиональная строительная терминология на русском языке
Принципы стандартизации в Российской Федерации

Справочная документация, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе зарубежные и ведомственные, по проектированию зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Методы расчета конструкций из полимерных и композиционных материалов

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от старения, коррозии и биоповреждений

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от огневого воздействия
Типы и свойства композиционных полимерных материалов: конструкционные характеристики связующего, наполнителя и других компонентов

Пожарно-технические характеристики композиционных полимерных материалов и конструкций из них

Основы технологии клеевых и клеемеханических соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов, критерии их выбора

Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к оформлению специальных технических условий

Методики и процедуры системы менеджмента качества при проектировании конструкций из полимерных и композиционных материалов

Средства коммуникации и автоматизированной обработки информации для выполнения обязанностей

Требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования

Другие характеристики

-

3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование

Руководство проектным подразделением по подготовке проектной или рабочей документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" Код ДУ уровень квалификации 7

Происхождение обобщенной трудовой функции

Оригинал

Х Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Возможные наименования должностей, профессий Главный инженер проекта

Руководитель проектной группы по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Заместитель начальника отдела

Начальник отдела

Требования к образованию и обучению Высшее образование или

Высшее образование (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Требования к опыту практической работы Не менее пяти лет в области расчетов и проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов, в том числе не менее трех лет в организациях, осуществляющих подготовку проектной документации, на инженерных должностях

Особые условия допуска к работе Прохождение обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда

Прохождение обучения мерам пожарной безопасности

Другие характеристики Дополнительное профессиональное образование - программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет

Дополнительные характеристики

Наименование документа

Код

Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности

ОК 32142 Инженеры по гражданскому строительству

ЕКС-Главный инженер проекта

-Заведующий конструкторским отделом

-Начальник (руководитель) бригады (группы)

ОКПДТР 20760 Главный инженер проекта

22446 Инженер

22827 Инженер-проектировщик

26136 Руководитель бригады (изыскательской, проектной организации)

26151 Руководитель группы (специализированной в прочих отраслях)

ОКС 02.08.03.01 Строительство

2.08.04.01 Строительство

2.08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

3.4.1. Трудовая функция

Наименование

Проверка принятых решений и осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений, принятых в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" Код

D/01.7 Уровень

(подуровень)

квалификации 7

Происхождение трудовой функции

Оригинал

X Заимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Проверка соответствия принятых решений в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и специальных технических условий

Контроль соблюдения утвержденных проектных решений (авторский надзор) при выполнении строительно-монтажных работ при строительстве зданий и сооружений с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Ведение журнала авторского надзора, подписание актов освидетельствования работ и иной документации при строительстве зданий и сооружений с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Контроль выполнения указаний, внесенных в журнал авторского надзора, при строительстве зданий и сооружений с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Внесение изменений в рабочую или проектную документацию при изменении технических решений при строительстве зданий и сооружений с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Анализ и обобщение опыта разработки проектов объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов, их реализации в строительстве и подготовка предложений о целесообразности корректировки принятых общих и принципиальных проектных решений

Работа по расследованию аварий на объектах, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Работа в комиссиях по приемке в эксплуатацию объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Необходимые умения Оценивать соответствие принятых решений в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и специальных технических условий

Организовывать и производить работу по авторскому надзору за строительством объектов с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Оценивать соблюдение исполнителем работ, утвержденных расчетных и проектных решений при строительстве зданий и сооружений с применением конструкций из полимерных и композиционных

материалов

Формировать документацию о ходе и результатах осуществления авторского надзора при строительстве зданий и сооружений с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Использовать профессиональные компьютерные программные средства для оформления предписаний, внесенных в журнал авторского надзора, при строительстве зданий и сооружений с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Необходимые знания Профессиональная строительная терминология на русском языке

Справочная документация, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной деятельности, в том числе зарубежные и ведомственные, по проектированию зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам

Организационно-методические документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию объектов с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от старения, коррозии и биоповреждений

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от огневого воздействия

Типы и свойства композиционных полимерных материалов: конструкционные характеристики связующего, наполнителя и других компонентов

Пожарно-технические характеристики композиционных полимерных материалов и конструкций из них

Основы технологии клеевых и клеемеханических соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов, критерии их выбора

Правила применения профессиональных компьютерных программных средств для оформления предписаний, внесенных в журнал авторского надзора

Методики и процедуры системы менеджмента качества при проектировании конструкций из полимерных и композиционных материалов

Требования рациональной и безопасной организации авторского надзора при строительстве объектов с применением конструкций из полимерных и композиционных материалов

Средства коммуникации и автоматизированной обработки информации для выполнения обязанностей

Требования охраны труда, производственной санитарии и

противопожарной защиты при осуществлении трудовых процессов проектирования

Другие характеристики-

3.4.2. Трудовая функция

Наименование

Организация работы проектного подразделения по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" Код

D/02.7 Уровень

(подуровень)

квалификации 7

Происхождение трудовой функции

Оригинал

ХЗаимствовано из оригинала

Код оригинала

Регистрационный номер профессионального стандарта

Трудовые действия Составление и утверждение плановых заданий, определяющих календарные сроки начала и окончания расчетов и проектирования раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Предоставление заданий, согласование и приемка результатов работ по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" для зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Контроль качества и сроков разработки расчетных и проектных решений раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Утверждение проектных решений и утверждение рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" для зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Определение критериев отбора и отбор исполнителей работ по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов", а также координация деятельности исполнителей таких работ

Контроль обеспечения квалифицированными кадрами проектного подразделения по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Анализ эффективности работы проектного подразделения по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" с учетом количества и сложности выполняемых проектов

Необходимые умения Оценивать соответствие принятых решений в рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и специальных технических условий

Выполнять технико-экономический анализ принятых решений при разработке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Осуществлять координацию работ между разработчиками внутри проектного подразделения и между подразделениями по выполнению рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Планировать фонд оплаты труда и работу персонала подразделения по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов об эффективности деятельности проектного подразделения по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Руководить проектированием раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов" объектов, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Необходимые знания

Профессиональная строительная терминология на русском языке

Принципы стандартизации в Российской Федерации

Справочная документация, нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования в градостроительной

деятельности, в том числе зарубежные и ведомственные, по проектированию зданий и сооружений, в которых применяются конструкции из полимерных и композиционных материалов

Технические, экономические, экологические и социальные требования, предъявляемые к проектируемым объектам

Методика расчетов и проектирования строительных конструкций из полимерных и композиционных материалов

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от старения, коррозии и биоповреждений

Основы защиты конструкций из полимерных и композиционных материалов от огневого воздействия

Типы и свойства композиционных полимерных материалов: конструкционные характеристики связующего, наполнителя и других компонентов

Пожарно-технические характеристики композиционных полимерных материалов и конструкций из них

Основы технологии клеевых и клеемеханических соединений конструкций из полимерных и композиционных материалов, критерии их выбора

Правила и способы организации работы подразделения по подготовке рабочей или проектной документации раздела "Конструкции из полимерных и композиционных материалов"

Средства автоматизированного проектирования конструкций из полимерных и композиционных материалов

Методики и процедуры системы менеджмента качества при проектировании конструкций из полимерных и композиционных материалов

Средства коммуникации и автоматизированной обработки информации для выполнения обязанностей

Требования охраны труда, производственной санитарии и противопожарной защиты

Требования рациональной и безопасной организации трудовых процессов проектирования

Основы управления персоналом

Другие характеристики

-

IV. Сведения об организациях - разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

Национальное объединение изыскателей и проектировщиков, город Москва

Президент

Посохин Михаил Михайлович

4.2. Наименования организаций-разработчиков

1000 "ИЭМСИ", город Санкт-Петербург