Приложение 1

 к проекту решения Национального совета

при Президенте Российской Федерации

по профессиональным квалификациям

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года

**Проекты наименований квалификаций и требований к квалификациям, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации**

**Совет по профессиональным квалификациям в строительстве**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование квалификации | Наименование и реквизиты профессионального стандарта, на соответствие, которому проводится независимая оценка квалификации | Уровень (подуровень) квалификации в соответствии с профессиональным стандартом | Положения профессиональных стандартов | Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным актом Российской Федерации, и реквизиты этого акта | Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по соответствующей квалификации | Срок действия свидетельства о квалификации | Дополнительные характеристики (при необходимости): профессии рабочего, должности руководителя, специалиста и служащего в соответствии с ЕТКС, ЕКС с указанием разряда работы, профессии/категории должности/класса профессии |
| Код трудовой функции | Наименование трудовой функции | Дополнительные сведения (при необходимости) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1. | Организатор производства однотипных строительных работ (5 уровень квалификации) | «Организатор строительного производства».Приказ Минтруда РФот 26 июня 2017г. № 516н | 5 | A/01.5 | Подготовка участка для производства однотипных строительных работ | - | - | 1 Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Архитектура и строительство».2. Документы, подтверждающие, наличие опыта работы не менее одного года по профилю профессиональной деятельности в области строительных и монтажных работ ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня среднего профессионального по программам подготовки специалистов среднего звена;2. Диплом о профессиональной переподготовки по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие, наличие опыта работы не менее одного года по профилю профессиональной деятельности в области строительных и монтажных работ  | 3 года | Мастер участка, ЕКСПроизводитель работ,ЕКС |
| A/02.5 | Материально-техническое обеспечение производства однотипных строительных работ |
| A/03.5 | Оперативное управление производством однотипных строительных работ |
| A/04.5 | Контроль качества производства однотипных строительных работ |
| A/05.5 | Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка производства однотипных строительных работ |
| A/06.5 | Руководство работниками участка производства однотипных строительных работ |
| 2. | Организатор строительного производства (6 уровень квалификации) | «Организатор строительного производства».Приказ Минтруда РФот 26 июня 2017г. № 516н | 6 | B/01.6 | Подготовка к производству строительных работ на объекте капитального строительства | - | - | 1 Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Архитектура и строительство».2. Документы, подтверждающие, наличие опыта работы не менее трех лет по профилю профессиональной деятельности в области строительства.ИЛИ 1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже уровня среднего профессионального по программам подготовки специалистов среднего звена;2. Диплом о профессиональной переподготовки по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие, наличие опыта работы не менее трех лет по профилю профессиональной деятельности в области строительства.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки «Архитектура и строительство».ИЛИ1. Документы, подтверждающие наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Производитель работ (прораб), ЕКС |
| B/02.6 | Материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства |
| B/03.6 | Оперативное управление строительными работами на объекте капитального строительства |
| B/04.6 | Контроль качества производства строительных работ на объекте капитального строительства |
| B/05.6 | Подготовка результатов выполненных строительных работ на объекте капитального строительства к сдаче заказчику |
| B/06.6 | Повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства |
| B/07.6 | Руководство работниками на строительстве объекта капитального строительства |
| 3. | Организатор строительного производства (7 уровень квалификации) | «Организатор строительного производства».Приказ Минтруда РФот 26 июня 2017г. № 516н | 7 | C/01.7 | Подготовка строительного производства на участке строительства | - | Повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет. ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2016), ст. 55.5-1) | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования по специальности или направлению подготовки в области строительства\*2. Документы, подтверждающие, наличие опыта работы не менее десяти лет по профилю профессиональной деятельности в области строительства.3. Удостоверение о повышении квалификации по направлению подготовки в области строительства.  |  | Главный инженер строительной организации, ЕКС Начальник производственно-технического отдела, ЕКСЗаместитель директора по капитальному строительству, ЕКСНачальник отдела капитального строительства,ЕКС |
| C/02.7 | Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства |
| C/03.7 | Оперативное управление строительным производством на участке строительства |
| C/04.7 | Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов строительных работ на участке строительства |
| C/05.7 | Сдача заказчику результатов строительных работ |
| C/06.7 | Внедрение системы менеджмента качества на участке строительства |
| C/07.7 | Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства |
| C/08.7 | Руководство работниками участка строительства |

\*указать ОКСО невозможно, так как в соответствии Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06.04.2017 года, №688/пр (зарегистрирован в Минюсте 26.04.2017 №46502) утвержден Перечень направлений подготовки, специальностей в области строительства, получение высшего образования по которым необходимо для специалистов по организации инженерных изысканий , специалистов по организации архитектурно-строительного проектирования,, специалистов по организации строительства».

**Наименования квалификаций и требования к квалификациям, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации, представленные Советом по профессиональным квалификациям в строительстве**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование квалификации | Наименование и реквизиты профессионального стандарта, на соответствие, которому проводится независимая оценка квалификации | Уровень (подуровень) квалификации в соответствии с профессиональным стандартом | Положения профессиональных стандартов | Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным актом Российской Федерации, и реквизиты этого акта | Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по соответствующей квалификации | Срок действия свидетельства о квалификации | Дополнительные характеристики (при необходимости): профессии рабочего, должности руководителя, специалиста и служащего в соответствии с ЕТКС, ЕКС с указанием разряда работы, профессии/категории должности/класса профессии |
| Код трудовой функции | Наименование трудовой функции | Дополни-тельные сведения (при необходимости) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  | Специалист по финансово-экономическому сопровождению энергосервисных мероприятий в строительстве(6 уровень квалификации) | «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства».Приказ Минтруда Россииот 15.02.2017г. № 188н | 6 | А/01.6 | Разработка финансовой модели реализациитехнического решения при проведенииэнергосервисных мероприятий на объектахкапитального строительства | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки (специальности): «Экономика»; «Математические методы в экономике».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области финансово-экономического анализа.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области финансово-экономического анализа. | 3 года | Экономист по финансовой работе,ЕКС |
| А/02.6 | Определение источников финансированияпроведения энергосервисных мероприятийна объектах капитального строительства |
| А/03.6 | Контроль выполнения финансово-экономических условий энергосервисногодоговора (контракта) на объектах капитального строительства |
|  | Специалист по юридическому сопровождению энергосервисных мероприятий в строительстве(6 уровень квалификации) | «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства».Приказ Минтруда Россииот 15.02.2017г. № 188н | 6 | B/01.6 | Обоснование наличия правовых рисковзаключения и исполненияэнергосервисного договора (контракта),направленного на энергосбережение иповышение энергетической эффективностииспользования энергетических ресурсов наобъектах капитального строительства |  |  | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по направлению подготовки «Юриспруденция».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области юриспруденции.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области юриспруденции. | 3 года | Юрисконсульт,ЕКС |
| B/02.6 | Заключение энергосервисного договора(контракта), направленного на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов наобъектах капитального строительства |
| B/03.6 | Контроль выполнения условий энергосервисного договора (контракта),направленного на энергосбережение иповышение энергетической эффективностииспользования энергетических ресурсов наобъектах капитального строительства |
|  | Специалист по проведению энергосервисных мероприятий в строительстве(7 уровень квалификации) | «Специалист по проведению энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства».Приказ Минтруда Россииот 15.02.2017г. № 188н | 7 | C/01.7 | Подготовка к выполнению работ поизмерению и верификации энергетическойэффективности при реализациимероприятий в области энергосбережения иповышения энергетической эффективностина объектах капитального строительства | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по одной из следующих укрупненных групп специальностей и направлений подготовки: «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника»; «Приборостроение и оптотехника»; «Электронная техника, радиотехника и связь»; «Архитектура и строительство».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области проведения работ по измерению и верификации энергетической эффективности. | 3 года | Инженер по контрольно-измерительным приборам и автоматике,ЕКСИнженер по организации эксплуатации и ремонту зданий и сооружений,ЕКС |
| C/02.7 | Проведение работ с использованиемметодов измерения и верификацииэнергетической эффективности приреализации мероприятий в областиэнергосбережения и повышенияэнергетической эффективности на объектахкапитального строительства |
| C/03.7 | Определение потенциала экономииэнергетических ресурсов при реализацииэнергосервисных мероприятий,направленных на энергосбережение иповышение энергетической эффективностина объектах капитального строительства |
| D/01.7 | Определение потенциалаэнергосбережения и повышенияэнергетической эффективности припроведении энергосервисных мероприятийна объектах капитального строительства |
| D/02.7 | Разработка технического решения попроведению энергосервисных мероприятийна объектах капитального строительства |
| D/03.7 | Организация и контроль реализациитехнического решения по проведениюэнергосервисных мероприятий на объектахкапитального строительства |
| D/04.7 | Контроль условий эксплуатации ипроцедуры ремонта энергоэффективногооборудования |
|  | Специалист по энергетическому обследованию электротехнического оборудования(6 уровень квалификации) | «Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства».Приказ Минтруда Россииот 13.03.2017г. № 276н | 6 | A/01.6 | Проведение подготовительных работ по обследованию электротехнического оборудования на объекте капитального строительства | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки (специальности): «Энергообеспечение предприятий»; «Электроэнергетика»; «Электроснабжение»; 2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности инженера-электроэнергетика в производственной или жилищно-коммунальной сфере или не менее года работы в энергоаудиторской организации  | 3 года | Главный энергетик,ЕКСИнженер-энергетик (энергетик),ЕКСИнженер-электроник (электроник),ЕКС Инженер по расчетам и режимам организации электроэнергетики,ЕКСИнженер по наладке и испытаниям энергетического оборудования,ЕКС |
| A/02.6 | Проведение инструментального электротехнического обследования на объекте капитального строительства |
| A/03.6 | Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности электротехнических систем |
|  | Специалист по энергетическому обследованию теплотехнического оборудования и систем(6 уровень квалификации) | «Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства».Приказ Минтруда Россииот 13.03.2017г. № 276н | 6 | B/01.6 | Проведение подготовительных работ по обследованию теплотехнического оборудования и систем на объекте капитального строительства | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки (специальности): «Энергообеспечение предприятий»; «Энергетика теплотехнологий»; «Электроснабжение»; «Теплоэнергетика»; «Промышленная теплоэнергетика»; «Тепловые электрические станции».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности инженера-теплоэнергетика в производственной или жилищно-коммунальной сфере или не менее года работы в энергоаудиторской организации. | 3 года | Инженер-энергетик (энергетик),ЕКСИнженер-электроник (электроник),ЕКС Инженер по наладке и испытаниям энергетического оборудования,ЕКС |
| B/02.6 | Проведение энергетического обследования теплотехнического оборудования зданий, строений, сооружений |
| B/03.6 | Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению теплотехнических систем |
|  | Специалист по энергетическому обследованию санитарно-технических систем(6 уровень квалификации) | «Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства».Приказ Минтруда Россииот 13.03.2017г. № 276н | 6 | C/01.6 | Проведение подготовительных работ по обследованию санитарно-технических систем на объекте капитального строительства | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки (специальности): «Теплоэнергетика»; «Промышленная теплоэнергетика»; «Энергообеспечение предприятий»; «Теплогазоснабжение и вентиляция»; «Водоснабжение и водоотведение».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности инженера по санитарно-технической специальности в производственной или жилищно-коммунальной сфере или не менее года работы в энергоаудиторской организации | 3 года | Инженер-энергетик (энергетик),ЕКСИнженер по наладке и испытаниям энергетического оборудования,ЕКС |
| C/02.6 | Проведение инструментального энергетического обследования санитарно-технического оборудования объекта капитального строительства |
| C/03.6 | Анализ энергоэффективности объекта капитального строительства и разработка мероприятий по энергосбережению |
|  | Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства(7 уровень квалификации) | «Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства».Приказ Минтруда Россииот 13.03.2017г. № 276н | 7 | D/01.6 | Проверка корректности материалов энергетического паспорта и отчета по результатам энергетического обследования | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки: «Энергообеспечение предприятий»; «Электроэнергетика»; «Электроснабжение»; «Теплоэнергетика»; «Промышленная теплоэнергетика»; «Теплогазоснабжение и вентиляция»; «Водоснабжение и водоотведение».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в службе главного энергетика строительной (или иной производственной) организации или не менее одного года в энергоаудиторской организации. | 3 года | Директор (генеральный директор, управляющий) предприятия,ЕКС Главный энергетик,ЕКС |
| D/02.6 | Сопровождение процедуры регистрации энергетического паспорта и отчета по результатам энергетического обследования |
| E/01.7 | Организация подготовительных работ для проведения энергетического обследования объектов капитального строительства |
| E/02.7 | Организация работ по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства |
| Е/03.7 | Организация работы по оформлению итогов энергетического обследования, составлению энергетического паспорта и отчета |
|  | Специалист по энергоменеджменту в строительстве(6 уровень квалификации) | «Специалист в области энергоменеджмента в строительной сфере». Приказ Минтруда Россииот 01.03.2017г. № 216н | 6 | A/01.6 | Нормативное обеспечение системы энергетического менеджмента строительной организации | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки (специальности): «Теплоэнергетика»; «Промышленная теплоэнергетика»; «Энергообеспечение предприятий»; «Электроэнергетика»;«Электроснабжение».ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Инженер-энергетик (энергетик),ЕКС Главный энергетик,ЕКС Начальник производственного отдела,ЕКС |
| A/02.6 | Проведение энергетического анализа деятельности строительной организации |
| A/03.6 | Разработка целей, задач и программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности строительной организации |
| A/04.6 | Разработка документации системы энергетического менеджмента строительной организации |
| A/05.6 | Проведение внутренних аудитов системы энергетического менеджмента строительной организации |
| B/01.6 | Формирование проекта энергетической политики строительной организации |
| B/02.6 | Идентификация и анализ рисков функционирования системы энергетического менеджмента и выработка мероприятий по воздействию на риск |
| B/03.6 | Организация разработки и верификация программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности строительной организации |
| B/04.6 | Обеспечение выполнения требований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при проектировании и закупках продукции и услуг для нужд строительной организации |
| B/05.6 | Организация взаимодействия строительной организации с заинтересованными сторонами по вопросам энергетического менеджмента |
| B/06.6 | Мониторинг функционирования системы энергетического менеджмента строительной организации |
| B/07.6 | Совершенствование системы энергетического менеджмента строительной организации |
|  | Инженер-проектировщик по обеспечению требований энергетической эффективности объектов капитального строительства(6 уровень квалификации) | «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений».Приказ Минтруда Россииот 01.03.2017г. № 217н | 6 | A/01.6 | Выполнение технического задания на разработку проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки: «Теплоэнергетика»; «Электроэнергетика»; «Электротехника, электромеханика и электротехнологии; «Строительство».ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Инженер-проектировщик,ЕКС |
| A/02.6 | Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений |
| A/03.6 | Разработка простых узлов, блоков обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений |
| B/01.6 | Изучение энергетического паспорта и отчета о проведенном энергетическом обследовании здания, строения или сооружения, для которого разрабатывается проект обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности |
| B/02.6 | Разработка отдельных частей проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений |
|  | Главный инженер проекта по обеспечению требований энергетической эффективности объектов капитального строительства(7 уровень квалификации) | «Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений». Приказ Минтруда Россииот 01.03.2017г. № 217н | 7 | C/01.7 | Разработка концепции обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из следующих направлений подготовки (специальности): «Теплоэнергетика»; «Электроэнергетика»; «Электротехника, электромеханика и электротехнологии; «Строительство».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее шести лет в области разработки проектов по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее шести лет в области разработки проектов по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений. | 3 года | Главный инженер проекта,ЕКСЗаведующий конструкторским отделом,ЕКСНачальник (руководитель) бригады (группы),ЕКС |
| C/02.7 | Разработка комплекта конструкторской документации обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений |
| C/03.7 | Руководство работниками, выполняющими проектирование обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений |
|  | Машинист самоходного автогудронатора(3 уровень квалификации) | «Машинист автогудронатора».Приказ Минтруда Россииот 06.12.2016г. № 714н | 3 | B/01.3 | Выполнение работ по транспортировке битуминозных вяжущих материалов на самоходном автогудронаторе | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет. | - | 1.Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года по профессии машинист автогудронатора не ниже 4-го разряда.3. Заключение предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).4. Удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории. | 3 года | Машинист 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", §121 |
| B/02.3 | Подгрунтовка основания асфальтобетонного покрытия битуминозными вяжущими материалами с применением самоходного автогудронатора |
| B/03.3 | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания, подготовка к ежесменному хранению самоходного автогудронатора |
|  | Машинист битумоплавильной передвижной установки(3 уровень квалификации) | «Машинист битумоплавильной передвижной установки».Приказ Минтруда Россииот 06.12.2016г. № 715н | 3 | A/01.3 | Подготовка и применение битуминозных вяжущих материалов при строительстве и ремонте верхнего строения автомобильной дороги с помощью битумоплавильной передвижной установки | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет. | - | 1.Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Заключение предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).3. Удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории. | 3 года | Машинист 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы",§ 122 |
| A/02.3 | Подготовка и применение изоляционной битумной мастики с помощью битумоплавильной передвижной установки |
| A/03.3 | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания, подготовка к ежесменному хранению битумоплавильной передвижной установки |
|  | Машинист самоходных бескопровых машин для забивки и погружения свай с двигателем мощностью до 73 кВт(3 уровень квалификации) | «Машинист машин для забивки и погружения свай».Приказ Минтруда Россииот 01.03.2017г. № 208н | 3 | A/01.3 | Выполнение работ по забивке и погружению свай вибровдавливающими погружателями свай самоходными с двигателем мощностью до 73 кВт (100 л. с.), вибропогружателями бескопровыми, дизель-молотами бескопровыми, копрами простыми сухопутными | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет. | - | 1.Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Заключение предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).3. Удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории. | 3 года | Машинист машин для бурения скважин, забивки и погружения свай 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", §128 |
| A/02.3 | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания вибровдавливающих погружателей свай самоходных с двигателем мощностью до 73 кВт (100 л. с.), вибропогружателей бескопровых, дизель-молотов бескопровых, копров простых сухопутных |
|  | Машинист самоходных машин для забивки и погружения свай с двигателем мощностью свыше 73 кВт(4 уровень квалификации) | «Машинист машин для забивки и погружения свай».Приказ Минтруда Россииот 01.03.2017г. № 208н | 4 | B/01.4 | Выполнение работ по забивке и погружению свай вибровдавливающими погружателями свай самоходными с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л. с.), копрами (универсальными, копрами-кранами, копрами плавучими несамоходными) | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет. | - | 1.Документ, подтверждающий наличие профессионального образования или обучения.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года по эксплуатации и обслуживанию машин для забивки и погружения свай.3. Заключение предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).4. Удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории. | 3 года | Машинист машин для бурения скважин, забивки и погружения свай 6-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы",§ 129 |
| B/02.4 | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания вибровдавливающих погружателей свай самоходных с двигателем мощностью свыше 73 кВт (100 л. с.), копров (универсальных, копров-кранов, копров плавучих несамоходных) |
|  | Машинист копра для забивки и погружения свай(5 уровень квалификации) | «Машинист машин для забивки и погружения свай».Приказ Минтруда Россииот 01.03.2017г. № 208н | 5 | C/01.5 | Выполнение работ по забивке и погружению свай копрами (самоходными установками) | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет. | - | 1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже среднего профессионального образования.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года по эксплуатации и обслуживанию машин для забивки и погружения свай.3. Заключение предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).4. Удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории. | 3 года | Машинист машин для бурения скважин, забивки и погружения свай 7-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы",§ 130 |
| C/02.5 | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания копров (самоходных установок) |
|  | Машинист автомобильного и самоходного разогревателя (нагревателя) асфальтобетона(3 уровень квалификации) | «Машинист разогревателя (нагревателя) асфальтобетона».Приказ Минтруда Россииот 15.02.2017г. № 186н | 3 | B/01.3 | Разогрев асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог, аэродромов и инженерных сооружений автомобильным разогревателем (нагревателем) асфальтобетона при выполнении дорожно-ремонтных работ | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет. | - | 1.Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года машинистом разогревателя (нагревателя) асфальтобетона.3. Заключение предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).4. Удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории. | 3 года | Машинист машин для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы",§ 122 |
| B/02.3 | Разогрев асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог, аэродромов и инженерных сооружений самоходным разогревателем (нагревателем) асфальтобетона при выполнении дорожно-ремонтных работ |
| В/03.3 | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания, подготовка к ежесменному хранению, краткосрочной и долгосрочной консервации автомобильного и самоходного разогревателя (нагревателя) асфальтобетона |
|  | Машинист разогревателя-планировщика и разогревателя-ремонтера асфальтобетона(4 уровень квалификации) | «Машинист разогревателя (нагревателя) асфальтобетона».Приказ Минтруда Россииот 15.02.2017г. № 186н | 4 | C/01.4 | Разогрев и срезание асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог, аэродромов и инженерных сооружений разогревателем-планировщиком при выполнении дорожно-ремонтных работ | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет. | - | 1. Документ, подтверждающий наличие профессионального образования или обучения.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года машинистом разогревателя (нагревателя) асфальтобетона.3. Заключение предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).4. Удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории. | 3 года | Машинист машин для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов 7-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы",§ 123 |
| C/02.4 | Разогрев, рыхление, засыпка и уплотнение ремонтируемых асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог, аэродромов и инженерных сооружений разогревателем-ремонтером при выполнении дорожно-ремонтных работ |
| C/03.4 | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания, подготовка к ежесменному хранению, краткосрочной и долгосрочной консервации разогревателя-планировщика и разогревателя-ремонтера |
|  | Машинист щебнераспределителя(3 уровень квалификации) | «Машинист щебнераспределителя».Приказ Минтруда Россииот 06.12.2016г. № 712н | 3 | A/01.3 | Выполнение механизированных работ с использованием щебнераспределителя | К работе допускаются лица, достигшие 18 лет. | - | 1.Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Заключение предварительного (периодического) медицинского осмотра (обследования).3. Удостоверение, подтверждающее право управления транспортным средством соответствующей категории. | 3 года | Машинист 4-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы",§ 120Машинист 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы",§ 121Машинист 8-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы",§ 124 |
| A/02.3 | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания щебнераспределителя |
|  | Специалист по обследованию, оценке соответствия и безопасности объектов капитального строительства(6 уровень квалификации) | «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности».Приказ Минтруда Россииот 30.05.2016г. № 264н | 6 | A/01.6 | Проведение документальных исследований объекта градостроительной деятельности | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки: «Строительство»; «Архитектура»; «Градостроительство».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области строительства. | 3 года | Эксперт,ЕКССтроительный эксперт,ЕКСИнженер строительной лаборатории,ЕКСИнженер по качеству,ЕКСИнженер по надзору за строительством,ЕКСИнженер по строительному контролю,ЕКС |
| A/02.6 | Проведение натурных обследований объекта градостроительной деятельности |
| A/03.6 | Проведение лабораторных испытаний материалов и веществ структуры, основания и окружения исследуемого объекта градостроительной деятельности |
| A/04.6 | Проведение стендовых испытаний и специальных исследований для моделирования, численного анализа для проектных целей и обоснования безопасности объекта градостроительной деятельности |
| A/05.6 | Камеральная обработка и формализация в виде отчетной документации результатов исследований, обследований и испытаний применительно к объектам градостроительной деятельности |
|  | Строительный эксперт(7 уровень квалификации) | «Специалист в области оценки качества и экспертизы для градостроительной деятельности».Приказ Минтруда Россииот 30.05.2016г. № 264н | 7 | B/01.7 | Формирование параметров анализа для оценки качества и экспертизы применительно к объектам градостроительной деятельности | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):«Промышленное и гражданское строительство»;«Городское строительство и хозяйство»;«Производство строительных материалов, изделий и конструкций»;«Проектирование зданий»;«Экспертиза и управление недвижимостью»;«Архитектура»;«Дизайн архитектурной среды»;«Реставрация и реконструкция архитектурного наследия»;«Градостроительство».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее пяти лет в подразделениях организации, осуществляющих или обеспечивающих основные виды деятельности, или практическая деятельность в качестве эксперта (соответствующего направления) не менее трех лет  | 3 года | Главный архитектор проекта,ЕКСГлавный геолог (геофизик, гидрогеолог),ЕКС Главный градостроитель проекта,ЕКС Главный градостроитель в организации,ЕКСГлавный инженер проекта,ЕКСНачальник службы качества строительной лаборатории,ЕКС Начальник производственной лаборатории (по контролю производства),ЕКСНачальник отдела контроля качества,ЕКСНачальник центральной заводской лаборатории,ЕКСРуководитель экспертной группы,ЕКС |
| B/02.7 | Анализ объекта градостроительной деятельности с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности |
| B/03.7 | Экспертная оценка свойств и качеств исследуемого объекта градостроительной деятельности |
| B/04.7 | Согласование и представление заинтересованным лицам в установленном порядке документации, подготовленной по результатам исследований, обследований, испытаний, анализа и экспертной оценки применительно к объекту градостроительной деятельности |
| C/01.7 | Планирование выполнения оценки качества и экспертизы в градостроительной деятельности |
| C/02.7 | Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих деятельность по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества осуществления оценки и экспертизы |
| C/03.7 | Осуществление технического и организационно-методического руководства деятельностью по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности, включая мониторинг качества оценки и экспертизы |
| C/04.7 | Разработка и реализация мероприятий для повышения эффективности деятельности по оценке качества и экспертизе в градостроительной деятельности |
|  | Инженер-проектировщик систем электропривода(6 уровень квалификации) | «Специалист в области проектирования систем электропривода».Приказ Минтруда Россииот 13.04.2017г. № 354н | 6 | A/01.6 | Выполнение отчета о проведенном обследовании оборудования, для которого разрабатывается система электропривода | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по направлению подготовки «Электротехника, электромеханика и электротехнологии»ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Инженер-проектировщик,ЕКС |
| A/02.6 | Выполнение технического задания на разработку системы электропривода |
| A/03.6 | Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов системы электропривода |
| A/04.6 | Разработка простых узлов, блоков системы электропривода |
| B/01.6 | Предпроектное обследование оборудования, для которого разрабатывается проект системы электропривода |
| B/02.6 | Разработка проектных решений отдельных частей системы электропривода |
|  | Главный инженер проекта (специалист по организации архитектурно-строительного проектирования) систем электропривода(7 уровень квалификации) | «Специалист в области проектирования систем электропривода».Приказ Минтруда Россииот 13.04.2017г. № 354н | 7 | C/01.7 | Разработка концепции системы электропривода  | - | Повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет. ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2016), ст. 55.5-1) | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по направлению подготовки (специальности) «Электротехника, электромеханика и электротехнологии».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы в области проектирования систем электропривода не менее десяти лет.3. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта в области проектирования систем электропривода не менее десяти лет.4. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации | 3 года | Главный инженер проекта,ЕКСРуководитель проектной группы, ЕКС |
| C/02.7 | Разработка комплекта конструкторской документации системы электропривода |
| C/03.7 | Руководство работниками, выполняющими проектирование системы электропривода |
| C/04.7 | Авторский надзор за процессом изготовления системы электропривода |
| C/05.7 | Обеспечение мероприятий по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте |
|  | Инженер-проектировщик автоматизированных систем управления технологическими процессами(6 уровень квалификации) | «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами». Приказ Минтруда Россииот 13.03.2017г. № 272н | 6 | A/01.6 | Выполнение отчета о выполненном обследовании объекта автоматизации | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по направлению подготовки «Электротехника, электромеханика и электротехнологии».ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Инженер-проектировщик, ЕКС |
| A/02.6 | Выполнение технического задания на разработку автоматизированной системы управления технологическими процессами |
| A/03.6 | Выполнение комплекта конструкторской документации эскизного, технического и рабочего проектов автоматизированных систем управления технологическими процессами |
| A/04.6 | Разработка простых узлов, блоков автоматизированных систем управления технологическими процессами |
| B/01.6 | Предпроектное обследование технологического процесса (объекта управления), для которого разрабатывается проект автоматизированной системы управления |
| B/02.6 | Разработка проектных решений отдельных частей автоматизированной системы управления технологическими процессами |
|  | Главный инженер проекта (специалист по организации архитектурно-строительного проектирования) автоматизированных систем управления технологическими процессами(7 уровень квалификации) | «Специалист в области проектирования автоматизированных систем управления технологическими процессами».Приказ Минтруда Россииот 13.03.2017г. № 272н | 7 | C/01.7 | Разработка концепции автоматизированной системы управления технологическими процессами | - | Повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет. ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2016), ст. 55.5-1) | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по направлению подготовки (специальности) «Электротехника, электромеханика и электротехнологии».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы в области проектирования систем электропривода не менее десяти лет.3. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы в области проектирования систем электропривода не менее десяти лет.4. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Главный инженер проекта, ЕКС,Руководитель проектной группы, ЕКС |
| C/02.7 | Разработка комплекта конструкторской документации автоматизированной системы управления технологическими процессами |
| C/03.7 | Руководство работниками, выполняющими проектирование автоматизированной системы управления технологическими процессами |
| C/04.7 | Авторский надзор за процессом изготовления автоматизированной системы управления технологическими процессами |
| C/05.7 | Обеспечение мероприятий по защите авторских прав на решения, содержащиеся в разрабатываемом проекте |
|  | Инженер-проектировщик систем холодоснабжения (6 уровень квалификации) | «Специалист в области проектирования систем холодоснабжения». Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 221н | 6 | A/01.6 | Сбор и анализ исходных данных для проектирования систем холодоснабжения | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по одному из направлений подготовки (специальности):«Энергомашиностроение»;«Холодильная, криогенная техника и кондиционирование».ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Инженер-проектировщик,ЕКС |
| A/02.6 | Подготовка фрагментов графической части проекта систем холодоснабжения |
| B/01.6 | Подготовка фрагментов схемных решений систем холодоснабжения |
| B/02.6 | Подготовка фрагментов объемно-планировочных решений систем холодоснабжения |
| C/01.6 | Выполнение расчетов, выбор оборудования и средств автоматического управления систем холодоснабжения |
| C/02.6 | Формирование основных технических решений для систем холодоснабжения |
|  | Главный инженер проекта (специалист по организации архитектурно-строительного проектирования) систем холодоснабжения (7 уровень квалификации) | «Специалист в области проектирования систем холодоснабжения». Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 221н | 7 | D/01.7 | Организация работы проектного подразделения по проектированию систем холодоснабжения | - | Повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет. ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2016), ст. 55.5-1) | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности): «Холодильная, криогенная техника и кондиционирование»; «Промышленное и гражданское строительство»; «Техника и физика низких температур»;

«Безопасность технологических процессов и производств».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы в области проектирования систем холодоснабжения не менее десяти лет.3. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы в области проектирования систем холодоснабжения не менее десяти лет.4. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Главный инженер проекта, ЕКС,Руководитель проектной группы, ЕКС |
| D/02.7 | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений |
|  | Инженер-проектировщик сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений(6 уровень квалификации) | «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений».Приказ Минтруда России от 15.02.2017г. № 177н | 6 | A/01.6 | Сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие высшее образования не ниже уровня бакалавриата по одному из следующих направлений подготовки: «Гидравлическая, вакуумная и компрессорная техника»; «Защита окружающей среды»ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Инженер-проектировщик, ЕКС |
| A/02.6 | Подготовка графической части проекта сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений |
| B/01.6 | Подготовка проектной документации по сооружениям водоподготовки |
| B/02.6 | Подготовка проектной документации по водозаборным сооружениям |
| С/01.6 | Выполнение расчетов и выбор оборудования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений |
| С/02.6 | Выполнение компоновочных решений сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений |
|  | Главный инженер проекта (специалист по организации архитектурно-строительного проектирования) сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений(7 уровень квалификации) | «Специалист в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений».Приказ Минтруда России от 15.02.2017г. № 177н | 7 | D/01.7 | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений по водоподготовке и водозаборным сооружениям | - | Повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет. ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2016), ст. 55.5-1) | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности): «Водоснабжение и водоотведение»; «Защита окружающей среды».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее десяти лет в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений.3. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы в области проектирования сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений не менее десяти лет.4. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Главный инженер проекта, ЕКС,Руководитель проектной группы, ЕКС |
| D/02.7 | Организация работы проектного подразделения по водоподготовке |
|  | Инженер-проектировщик подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (6 уровень квалификации) | «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий». Приказ Минтруда России от 13.03.2017г. № 273н | 6 | A/01.6 | Сбор и анализ исходных архивных данных по геотехническому строению территории вблизи проектируемых подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже среднего профессионального образования по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее пяти лет в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже среднего профессионального по программам подготовки специалистов среднего звена.2. Диплом о профессиональной переподготовки по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее пяти лет в области проектирования систем холодоснабжения.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по направлению подготовки (специальности): «Промышленное и гражданское строительство»; «Строительство».ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. |  | Инженер-проектировщик, ЕКС |
| A/02.6 | Подготовка графической части проекта подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| B/01.6 | Социально-экономическое обоснование необходимости использования технологии сооружения инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| B/02.6 | Оформление обосновывающей технической документации для проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| C/01.6 | Составление регламента и проведение интерпретации результатов изысканий с описанием основных факторов и процессов, влияющих на проектирование подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| C/02.6 | Определение и обоснование компоновочных решений по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий на основе результатов изысканий |
| C/03.6 | Разработка проектной и рабочей документации для строительства, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
|  | Главный инженер проекта (специалист по организации архитектурно-строительного проектирования) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (7 уровень квалификации) | «Специалист по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий». Приказ Минтруда России от 13.03.2017г. № 273н | 7 | D/01.7 | Осуществление авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений при строительстве, эксплуатации и санации (ликвидации) подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | - | Повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет. ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2016), ст. 55.5-1) | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по направлению подготовки (специальности) «Промышленное и гражданское строительство».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее десяти лет в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.3. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры, 2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее десяти лет в области проектирования подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.4. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Главный инженер проекта, ЕКС,Руководитель проектной группы, ЕКС |
| D/02.7 | Организация работы подразделения по проектированию подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
|  | Главный инженер проекта (специалист по организации архитектурно-строительного проектирования)(7 уровень квалификации) | «Организатор проектного производства в строительстве».Приказ Минтруда Россииот 15.02.2017г. № 183н | 7 | A/01.6 | Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб техническогозаказчика для составления задания напроектирование объекта капитальногостроительства (строительство,реконструкция, капитальный ремонт) |  | Повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет. ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2016), ст. 55.5-1)- | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по направлению подготовки «Строительство».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее десяти лет в области проектирования объектов капитального строительства.3. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее десяти лет в области проектирования объектов капитального строительства.4. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Главный инженер проекта, ЕКС |
| A/02.6 | Обобщение данных и составление заданияна проектирование объекта капитальногостроительства (строительство,реконструкция, капитальный ремонт) |
| A/03.6 | Составление графика выполненияпроектных работ и оформление договорана выполнение проектных работ дляобъекта капитального строительства(строительство, реконструкция,капитальный ремонт) |
| B/01.7 | Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений |
| B/02.7 | Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику |
| B/03.7 | Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений |
|  | Механик по холодильной и вентиляционной технике (3 уровень квалификации) | «Механик по холодильной и вентиляционной технике». Приказ Минтруда России от 10.01.2017г. №13н | 3 | B/01.3 | Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности | - | - | 1.Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области холодильной и вентиляционной техники. | 3 года | Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования 3-го разряда, ЕТКС, Выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно- сборочные работы»,§117 Машинист вентиляционной и аспирационной установок 3-го разряда, ЕТКС, Выпуск 1, Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»§175 Машинист холодильных установок 3-го разряда, ЕТКС, Выпуск 1, Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», §223 |
| B/02.3 | Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок среднего уровня сложности |
| B/03.3 | Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности |
| B/04.3 | Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности |
|  | Механик по холодильной и вентиляционной технике (4 уровень квалификации) | «Механик по холодильной и вентиляционной технике». Приказ Минтруда России от 10.01.2017г. №13н | 4  | C/01.4 | Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности | - | - | 1.Документ, подтверждающий наличие профессионального образования или обучения.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области холодильной и вентиляционной техники. | 3 года | Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно- сборочные работы»,§118Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск 2, Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы»,§ 119Машинист холодильных установок 4-го разряда,ЕТКС, Выпуск 1, Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» Машинист холодильных установок 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск 1, Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» |
| C/02.4 | Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок повышенного уровня сложности |
| C/03.4 | Эксплуатация и регулирование систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности |
| C/04.4 | Техническое обслуживание и контроль состояния систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности |
|  | Механик по ремонту холодильной и вентиляционной техники высокого уровня сложности (4 уровень квалификации) | «Механик по холодильной и вентиляционной технике». Приказ Минтруда России от 10.01.2017г. №13н | 4 | D/01.4 | Планово-предупредительный ремонт систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности | - | - |  1.Документ, подтверждающий наличие профессионального образования или обучения.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее пяти лет в области холодильной и вентиляционной техники. | 3 года | Машинист холодильных установок 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 1, Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»  |
| D/02.4 | Диагностика неисправностей и устранение внезапных отказов систем кондиционирования воздуха, вентиляционных, теплонасосных и холодильных установок высокого уровня сложности |
|  | Электромонтажник блоков электронно-механических часов, приборов, средств автоматического управления(3 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. №50н | 3 | B/01.3 | Монтаж и пайка радиодеталей и полупроводниковых приборов | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. |  | Электромонтажник-схемщик 2-го разрядаЕТКС, Выпуск 10, Раздел «Общие профессии электротехнического производств» § 92Электромонтажник-схемщик 3-го разряда, , ЕТКС, Выпуск 10, Раздел «Общие профессии электротехнического производств»§ 93Электромонтажник блоков электронно-механических часов 3-го разряда, ЕТКС, Выпуск 19, Раздел  «Производство часов и технических камней, ремонт часов», § 97 |
| B/02.3 | Проверка соответствия проведенного монтажа и паяных соединений технической документации |
| B/03.3 | Монтаж и вязка простых электросхем, связывание групп проводников и нанесение на них изоляции по чертежам и образцам |
|  | В/04.3 | Монтаж силовой цепи в распределительных секциях со свободным допуском к месту установки, коммутация магнитных станций, щитков управления, аппаратов и приборов |  |  |  |  |  |
|  | Электромонтажник по аккумуляторным батареям(3 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. №50н | 3 | C/01.3 | Подготовка свинцовых электродов к установке и установка свинцовых электродов в сосуды | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего | 3 года | Электромонтажник по аккумуляторным батареям 3-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 412 |
| C/02.3 | Подготовка к пайке (облуживание) проводов, кабелей, зачистка свинцовых пластин, установка защитных устройств |
| C/03.3 | Приготовление и заливка электролита, проверка аккумуляторных батарей на герметичность |
|  | Электромонтажник судовой(4 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. №50н | 4 | E/01.4 | Разметка мест крепления электрооборудования и кабельных трасс, монтаж магистрального и местного кабеля в доступных местах | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области монтажа судового электрооборудования. | 3 года | Электромонтажник судовой 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 23, Раздел «Судостроение и судоремонт», § 150 |
| E/02.4 | Измерение и доведение до нормы сопротивления изоляции судовой сети и электрооборудования |
| E/03.4 | Включение, проверка в работе, регулировка и сдача генераторов, электромашинных преобразователей постоянного и переменного тока с автоматическим регулированием параметров |
| E/04.4 | Подготовка к сдаче и сдача на швартовных испытаниях несложных схем электрооборудования |
|  | Электромонтажник по наладке объектов электроснабжения при испытаниях технологического электрооборудования(4 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. №50н | 4 | F/01.4 | Наладка регистрирующей и измерительной аппаратуры промышленного и гражданского строительства, а также электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВт с простыми схемами управления | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области обслуживания испытаний или наладки электрооборудования. | 3 года | Электромонтажник по обслуживанию испытаний 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 72, Раздел «Ремонт и испытание изделий спецпроизводств», § 167Электромонтажник - наладчик 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 407 |
| F/02.4 | Монтаж схемы для испытаний сложных бортовых приборов |
| F/03.4 | Проверка максимальных и тепловых защит у автоматических выключателей и магнитных пускателей и измерение сопротивления постоянному току обмоток электрических машин и аппаратов, сопротивления заземляющих устройств |
| F/04.4 | Подключение двигателей и производство пуска под руководством электрорадиомонтажника высшей квалификации |
|  | Электромонтажник сложных электросхем(4 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. №50н | 4 | H/01.4 | Резка и гибка электрических шин | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года по профессии электромонтажника, или блоков электронно-механических часов, или схемщика. | 3 года | Электромонтажник-схемщик 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск №19, Раздел «Общие профессии электротехнического производства», § 94Электромонтажник блоков электронно-механических часов 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск №10, Раздел «Производство часов и технических камней, ремонт часов», § 98 |
| H/02.4 | Монтаж и пайка в электронных блоках радиодеталей и полупроводниковых приборов |
| H/03.4 | Проверка сопротивления изоляции и непрерывности электрической цепи |
|  | Электромонтажник особо сложных, опытных и экспериментальных электросхем(5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. № 50н | 5 | I/01.5 | Монтаж опытных и экспериментальных образцов, станций и пультов управления, электросхем с большим количеством проводников различного сечения, аппаратуры и приборов | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет по профессии электромонтажника, или блоков электронно-механических часов, или схемщика. | 3 года | Электромонтажник-схемщик 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск №19, Раздел «Общие профессии электротехнического производства»§ 95Электромонтажник-схемщик 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск №19, Раздел «Общие профессии электротехнического производства» , , § 96Электромонтажник блоков электронно-механических часов 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск №10, Раздел «Производство часов и технических камней, ремонт часов», § 99 |
| I/02.5 | Регулировка, настройка и ремонт электронных блоков |
| I/03.5 | Проверка электрических параметров блоков |
|  | Электромонтажник по аккумуляторным батареям (5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. № 50н | 5 | J/01.5 | Разметка стеллажей и монтаж на стеллажах аккумуляторных батарей | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области монтажа аккумуляторных батарей.  | 3 года | Электромонтажник по аккумуляторным батареям 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 414 Электромонтажник по аккумуляторным батареям 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 415 |
| J/02.5 | Ошиновка аккумуляторных батарей |
| J/03.5 | Проверка изоляции между пластинами и между полюсными контактами |
| J/04.5 | Проверка и испытание аккумуляторных батарей |
|  | Электромонтажник по кабельным сетям (5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. № 50н | 5 | K/01.5 | Монтаж силовых и контрольных кабелей в траншеях, каналах, тоннелях и внутри зданий | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области монтажа кабельных сетей. | 3 года | Электромонтажник по кабельным сетям 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»§ 419Электромонтажник по кабельным сетям 6-го разряда,  ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»§ 420Электромонтажник по кабельным сетям 7-го разряда,ЕТКС, Выпуск №3, [Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»](http://www.aup.ru/docs/etks/1-3.htm), § 421 |
| K/02.5 | Монтаж приставных линейных кабельных вводов трансформаторов |
| K/03.5 | Прокладка силовых и контрольных кабелей различных типов во взрывоопасных зонах и водоемах, прокладка кабелей в полиэтиленовой оболочке |
| K/04.5 | Монтаж маслонаполненных кабелей |
|  | Электромонтажник по освещению и осветительным сетям(5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. №50н | 5 | L/01.5 | Монтаж питательных и распределительных пультов и щитов | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области монтажа освещения и осветительных сетей. | 3 года | Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»§ 425Электромонтажник по освещению и осветительным сетям 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск №3, [Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»](http://www.aup.ru/docs/etks/1-3.htm) § 426 |
| L/02.5 | Прокладка проводов и кабелей пучками в коробах, лотках и на струнах, установка светильников |
| L/03.5 | Прокладка и испытание проводок, в том числе во взрывоопасной зоне |
| L/04.5 | Установка светильников во взрывозащищенном исполнении и с пускорегулирующими устройствами |
|  | Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям(5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. № 50н | 5 | M/01.5 | Монтаж разъединителей, отделителей, короткозамыкателей, заземлителей, разрядников и ограничителей перенапряжений | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2.Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области монтажа распределительных устройств и вторичных цепей. | 3 года | Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 5-го разрядаЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы» § 430Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 6-го разряда,яда, ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 431Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 7-го разряда, ЕТКС, Выпуск №3, [Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»](http://www.aup.ru/docs/etks/1-3.htm), § 432 |
| M/02.5 | Монтаж силовых трансформаторов, автотрансформаторов и реакторов, трансформаторов напряжения и тока |
| M/03.5 | Монтаж воздушных выключателей |
| M/04.5 | Монтаж и ревизия сложного электрооборудования |
|  | Электромонтажник оборудования сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена (5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. №50н | 5 | N/01.5 | Монтаж коммутаций в стрелочных электроприводах, релейных шкафов, батарейных колодцев и ящиков, релейных стеллажей | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области монтажа сигнализации, централизации и блокировки на железнодорожном транспорте и наземных линиях метрополитена. | 3 года | Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 436Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск №3, [Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»](http://www.aup.ru/docs/etks/1-3.htm), § 437 |
| N/02.5 | Монтаж светофоров, световых указателей, маневровых колонок, стрелочных централизаторов, выносных табло |
| N/03.5 | Монтаж и подключение питающих и распределительных устройств на постах электрической централизации, включение и регулирование приборов на аппаратах механической централизации и полуавтоматической блокировки |
| N/04.5 | Поконтактная проверка монтажа устройств СЦБ |
|  | Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию(5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. №50н | 5 | O/01.5 | Монтаж пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствами | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области монтажа силовых сетей и электрооборудования. | 3 года | Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 441Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск №3, [Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»](http://www.aup.ru/docs/etks/1-3.htm), § 442 |
| O/02.5 | Монтаж закрытых и открытых магистральных, распределительных, осветительных и троллейных шинопроводов |
| O/03.5 | Установка распределительных щитов, станции управления, шкафов с высоковольтным оборудованием |
| O/04.5 | Монтаж силового электрооборудования, проверка и регулирование этого оборудования |
|  | Электромонтажник по электрическим машинам (5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. № 50н | 5 | P/01.5 | Монтаж и центрирование электрических машин, притирка щеток | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области монтажа электрических машин. | 3 года | Электромонтажник по электрическим машинам 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск №3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 446Электромонтажник по электрическим машинам 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск №3, [Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»](http://www.aup.ru/docs/etks/1-3.htm), § 447 |
| P/02.5 | Установка вспомогательных устройств на электрических машинах |
| P/03.5 | Проверка схем подключения электрических машин, подготовка их к включению |
|  | Электромонтажник наладчик(5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. № 50н | 5 | Q/01.5 | Наладка объектов электроснабжения в промышленном и гражданском строительстве, в том числе объектов с различными видами релейных защит, проверка и настройка аппаратов релейной защиты, простых логических устройств | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области наладки электрооборудования.  | 3 года | Электромонтажник-наладчик 5-го разряда,Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 408Электромонтажник-наладчик 6-го разряда,Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§409Электромонтажник-наладчик 7-го разряда, ЕТКС, Выпуск № 3, [Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»](http://www.aup.ru/docs/etks/1-3.htm), § 410 |
| Q/02.5 | Наладка электроприводов |
| Q/03.5 | Наладка дифференциальной и направленной защиты силовых трансформаторов, двигателей и схем оперативного управления постоянного тока |
|  | Электромонтажник судовой(5 уровень квалификации) | «Электромонтажник». Приказ Минтруда России от 18.01.2017г. № 50н | 5 | R/01.5 | Затяжка, укладка и крепление местных (соединительных) кабелей в помещениях судов, особо насыщенных электрооборудованием | - | - | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет электромонтажником судового электрооборудования. | 3 года | Электромонтажник судовой 5-го разряда,ЕТКС, Выпуск № 23, Раздел «Судостроение и судоремонт», § 151Электромонтажник судовой 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск № 23, Раздел «Судостроение и судоремонт», § 152 |
| R/02.5 | Разделка и ввод концов кабеля в электрооборудование, контактное и защитное оконцевание жил кабеля и включение сложных судовых схем |
| R/03.5 | Включение, проверка в работе, регулировка и сдача генераторов, электромашинных преобразователей постоянного и переменного тока с автоматическим регулированием параметров |
| R/04.5 | Монтаж, регулировка и сдача в период швартовных и ходовых испытаний главных электродвигателей, статических и вращающихся преобразователей со щитами и аппаратурой управления |
|  | Монтажник оборудования насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения(3 уровень квалификации) | «Монтажник оборудования насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения».Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 212н | 3 | B/01.3 | Монтаж оборудования насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения | - | - | 1.Свидетелсьтво о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области монтажа оборудования насосныхстанций и сооружений стоков систем водоотведения. | 3 года | Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций4-го разряда,ЕТКС, , Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 244Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 5-го разрядаЕТКС, , Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 245,Монтажник технологических трубопроводов 4-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 249Монтажник технологических трубопроводов 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 250 |
| B/02.3 | Проведение испытаний установленного оборудования насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения |
|  | Монтажник оборудования насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения(4 уровень квалификации) | «Монтажник оборудования насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения».Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 212н | 4 | С/01.4 | Определение методов и технологии производства работ по монтажу насосных станций и сооружений очистки стоков в системах водоотведения | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже среднего профессионального образования.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области монтажа оборудования насосныхстанций и сооружений стоков систем водоотведения. | 3 года | Монтажник наружных трубопроводов 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 251Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 246 |
| С/02.4 | Организация работ и управление бригадой монтажников, контроль качества выполненных работ |
|  | Монтажник оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения(3 уровень квалификации) | «Монтажник оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения». Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 225н | 3 | B/01.3 | Монтаж оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения | - | - | 1.Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области монтажа оборудования насосныхстанций и станций водоподготовки в системах водоснабжения. | 3 года | Монтажник наружных трубопроводов 4-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 154Монтажник наружных трубопроводов 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 155Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 244Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 5-го разряда,ЕТКС, , Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 245Монтажник технологических трубопроводов 4-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 249Монтажник технологических трубопроводов 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 250 |
| B/02.3 | Проведение испытаний установленного оборудования насосных станций и станций водоподготовки систем водоснабжения |
|  | Монтажник оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения(4 уровень квалификации) | «Монтажник оборудования насосных станций и станций водоподготовки в системах водоснабжения». Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 225н | 4 | С/01.4 | Определение методов и технологии производства работ по монтажу насосных станций и станций водоподготовки систем водоснабжения | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже среднего профессионального образования.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области монтажа оборудования насосныхстанций и станций водоподготовки в системах водоснабжения. | 3 года | Монтажник наружных трубопроводов 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 156Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 246Монтажник технологических трубопроводов 6-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 251 |
| С/02.4 | Организация работ и управление бригадой монтажников, контроль качества выполненных работ |
|  | Монтажникслаботочных систем охраны и безопасности (3 уровень квалификации) | «Монтажникслаботочных систем охраны и безопасности». Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 224н | 3 | B/01.3 | Монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности | - | - | 1.Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области монтажа слаботочных систем охраны и безопасности. | 3 года | Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 3-го разряда,ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы»,§ 434Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 435Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда, ЕТКС, Выпуск 58, Раздел «Работы и профессии рабочих связи»,§ 22Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 58, Раздел «Работы и профессии рабочих связи», § 23 |
| B/02.3 | Проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией и проектной документацией |
| B/03.3 | Монтаж и проверка подключения внешний линий связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности |
|  | Монтажникслаботочных систем охраны и безопасности(4 уровень квалификации) | «Монтажникслаботочных систем охраны и безопасности». Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 224н | 4 | C/01.4 | Монтаж датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие профессионального образования или обучения.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области монтажа слаботочных систем охраны и безопасности. |  | Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 435 Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 5-го разряда ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 436Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск 58, Раздел «Работы и профессии рабочих связи»,§ 23 |
| C/02.4 | Проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией |
|  | Монтажникслаботочных систем охраны и безопасности(5 уровень квалификации) | «Монтажникслаботочных систем охраны и безопасности». Приказ Минтруда России от 01.03.2017г. № 224н | 5 | D/01.5 | Линейная наладка оконечного слаботочного электрооборудования и приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства | - | - | 1. Документ, подтверждающий наличие профессионального образования или обучения.2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в области монтажа слаботочных систем охраны и безопасности. | 3 года | Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск 58, Раздел «Работы и профессии рабочих связи»,§ 24Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 58, Раздел «Работы и профессии рабочих связи»,  § 25,Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 5-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 436Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 6-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», ,§ 437Электромонтажник-наладчик 4-го разряда, ЕТКС, Выпуск 3, Раздел «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», § 407 |
| D/02.5 | Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы охраны совместно с пультовыми системами централизованного наблюдения и устройствами мониторинга по задействованным для этого линям и каналам связи |
| D/03.5 | Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса охранного телевидения совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линям и каналам связи |
| D/04.5 | Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы контроля и управления доступом совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линям и каналам связи |
| D/05.5 | Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией |
| D/06.5 | Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы локальной вычислительной сети (ЛВС) |
|  | Организатор строительного производства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий(5 уровень квалификации) | «Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий». Приказ Минтруда России от 21.03.2017г. № 297н | 5 | A/01.5 | Постановка задач бригаде монтажников в рамках согласованной технической документации на производство работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | - | - | 1 Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». 2. Документы, подтверждающие, наличие опыта работы не менее трех лет в области строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.ИЛИ 1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже среднего профессионального по программам подготовки специалистов среднего звена.2. Диплом о профессиональной переподготовки по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в области строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий. | 3 года | Мастер участка, ЕКС |
| A/02.5 | Руководство бригадой монтажников при выполнении работ по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| A/03.5 | Ведение учета выполненных работ, оформление технической документации по прокладке подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| A/04.5 | Материально-техническое снабжение объекта для прокладки инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
|  | Организатор строительного производства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (6 уровень квалификации) | «Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий». Приказ Минтруда России от 21.03.2017г. № 297н | 6 | B/01.6 | Получение согласованной технической документации на производство работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | - | - | 1 Документ, подтверждающий наличие среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее пяти лет в области строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.ИЛИ 1. Документ, подтверждающий наличие образования не ниже среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена.2. Диплом о профессиональной переподготовки по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее пяти лет в области строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня бакалавриата по направлению подготовки «Строительство».ИЛИ1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования.2. Диплом о профессиональной переподготовке по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Производитель работ (прораб), ЕКС |
| B/02.6 | Проведение разбивочных работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| B/03.6 | Оперативное управление работами по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| B/04.6 | Контроль качества производства работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| B/05.6 | Подготовка результатов работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий для технического заказчика |
| B/06.6 | Оптимизация производственно-хозяйственной деятельности при прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| B/07.6 | Обеспечение соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| B/08.6 | Руководство мастерами при выполнении работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
|  | Организатор строительного производства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий (7 уровень квалификации) | «Специалист по строительству подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий». Приказ Минтруда России от 21.03.2017г. № 297н | 7 | C/01.7 | Приемка и контроль качества результатов выполненных видов и этапов работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий | - | Повышение квалификации специалиста по направлению подготовки в области строительства не реже одного раза в пять лет. ("Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 07.03.2016), ст. 55.5-1) | 1. Документ, подтверждающий наличие высшего образования не ниже уровня специалитета, магистратуры по направлению подготовки (специальности) «Промышленное и гражданское строительство»2. Документы, подтверждающие наличие опыта работы не менее пяти лет в области строительства подземных инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий.3. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Заместитель директора по капитальному строительству, ЕКС |
| C/02.7 | Сдача заказчику результатов работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| C/03.7 | Внедрение системы менеджмента качества на участке работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| C/04.7 | Разработка мероприятий по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |
| C/05.7 | Руководство производителями работ по прокладке инженерных коммуникаций с применением бестраншейных технологий |

**Наименования квалификаций и требования к квалификациям, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации, представленные Советом по профессиональным квалификациям в машиностроении**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование квалификации | Наименование и реквизиты профессионального стандарта, на соответствие которому производится независимая оценка квалификации | Уровень (подуровень) квалификации, в соответствии с профессиональным стандартом | Положения профессионального стандарта | Квалификационное требование, установленное федеральным законом и иным нормативным правовым актом РФ, и реквизиты этого акта | Перечень документов, необходимых для прохождения профессионального экзамена по соответствующей квалификации | Срок действия сиятельства о квалификации | Дополнительные характеристики (при необходимости); наименование профессии рабочего, должности руководителя, специалиста и служащего в соответствии с ЕТКС, ЕКС с указанием разряда работы, профессии/категории должности/класса профессии |
| код трудовой функции | наименование трудовой функции | дополнительные сведения (при необходимости) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|  | Калильщик 4‑го разряда (3 уровень квалификации) | Калильщик.Приказ Минтруда России от 15.02.2017 № 179н. | 3 | С/01.3 | Проведение подготовительных операций технологических процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности | Лица не моложе 18 лет. | \_ | 1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года калильщиком 3-го разряда. | 5 лет | Калильщик 4-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Кузнечно-прессовые и термические работы». § 8. |
| С/02.3 | Контроль работы термического оборудования в ходе процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности |
| С/03.3 | Контроль качества обработанных изделий после процессов термической обработки заготовок и деталей средней сложности |
|  | Контролер по термообработке 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Контролер по термообработке.Приказ Минтруда России от 01.02.2017 № 115н. | 3 | В/01.3 | Подготовка к контролю результатов термической обработки заготовок и изделий средней сложности | \_ | \_ | 1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыт работы не менее шести месяцев контролером по термообработке 2-го разряда. | 5 лет | Контролер по термообработке 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Кузнечно-прессовые и термические работы». § 14. |
| В/02.3 | Проверка результатов термической обработки заготовок и изделий средней сложности |
|
|  | Кузнец ручной ковки 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Кузнец ручной ковки.Приказ Минтруда России от 01.02.2017 № 119н. | 3 | В/01.3 | Подготовка рабочего места кузнеца для ковки поковок средней сложности с чистовой отделкой поверхностей | Лица не моложе 18 лет. |  | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее шести месяцев кузнецом ручной ковки 2-го разряда. | 5 лет | Кузнец ручной ковки 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Кузнечно-прессовые и термические работы» § 23. |
| В/02.3 | Ковка поковок средней сложности с чистовой отделкой поверхностей и точным соблюдением размеров |
| В/03.3 | Выполнение завершающих работ после ковки поковок средней сложности |
|  | Наладчик токарных обрабатывающих центров с ЧПУ 4-го разряда (3 уровень квалификации) | Наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 265н. | 3 | А/01.3 | Установка и наладка приспособления токарного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения | \_ | \_ | 1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие опыт работы не менее двух лет оператором обрабатывающих центров с числовым программным управлением. | 3 года | Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением 4-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов» § 44. |
| А/02.3 | Установка и наладка инструментов токарного обрабатывающего цента с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения |
| А/03.3 | Наладка токарного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых деталей типа тел вращения |
| А/04.3 | Изготовление пробной простой детали типа тел вращения и передача ее в отдел технического контроля (ОТК) |
| А/05.3 | Подналадка токарного обрабатывающего центра с ЧПУ в процессе работы |
|  | Наладчик сверлильно-фрезерно-расточных обрабатывающих центров с ЧПУ 5-го разряда (4 уровень квалификации) | Наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 265н. | 4 | В/01.4 | Установка и наладка приспособления сверлильно-фрезерно-расточного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления корпусных деталей | \_ | \_ | 1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.2. Документ(ы), подтверждающие опыт работы не менее одного года наладчиком обрабатывающих центров с числовым программным управлением 4-го разряда.ИЛИ1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет наладчиком обрабатывающих центров с числовым программным управлением 4-го разряда. | 3 года | Наладчик станков и манипуляторов с программным управлением 5-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов» § 45. |
| В/02.4 | Установка и наладка инструментов сверлильно-фрезерно-расточного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых корпусных деталей |
| В/03.4 | Наладка сверлильно-фрезерно-расточного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых корпусных деталей |
| В/04.4 | Изготовление пробной корпусной детали и передача ее в ОТК |
| В/05.4 | Подналадка сверлильно-фрезерно-расточного обрабатывающего центра с ЧПУ для изготовления простых корпусных деталей в процессе работы |
|  | Наладчик холодноштамповочного оборудования 4-го разряда (3 уровень квалификации) | Наладчик холодноштамповочного оборудования.Приказ Минтруда России 08.02.2017 № 151н. | 3 | В/02.3 | Установка и наладка штамповой оснастки на холодноштамповочных прессах силой свыше 1 до 3МН для штамповки изделий разной сложности | \_ | \_ | 1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года наладчиком холодноштамповочного оборудования 3-го разряда. | 3 года | Наладчик холодноштамповочного оборудования 4-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давильные работы», § 43. |
| В/03.3 | Наладка двухударных автоматов и прессов |
|
|  | Оператор установок по нанесению покрытий в вакууме 4-го разряда (3 уровень квалификации) | Оператор установок по нанесению покрытий в вакууме.Приказ Минтруда России 15.02.2017 № 174н. | 3 | В/01.3 | Подготовка камеры и загрузка инструмента, заготовок, деталей и изделий в камеру | \_ | \_ | 1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года оператором установок по нанесению покрытий в вакууме 3-го разряда. | 3 года | Оператор установок по нанесению покрытий в вакууме 4-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Металлопокрытия и окраска», § 67. |
| В/02.3 | Ведение процесса нанесения функциональных тонкопленочных покрытий на инструмент, заготовки, детали и изделия из твердых сплавов, тугоплавких материалов и быстрорежущих сталей |
| В/03.3 | Определение дефектов покрытий, нанесенных на инструмент, заготовки, детали и изделия из твердых сплавов, тугоплавких материалов и быстрорежущих сталей |
| В/04.3 | Проверка герметичности вакуумной установки |
| В/05.3 | Выполнение сервисных операций при ремонте вспомогательного и основного оборудования |
|  | Прессовщик изделий из пластмасс 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Прессовщик изделий из пластмасс.Приказ Минтруда России 15.02.2017 № 182н. | 3 | В/01.3 | Проведение подготовительных операций прессования изделий из пластмасс средней сложности | Лица не моложе 18 лет. | \_ | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее шести месяцев прессовщиком изделий из пластмасс 2-го разряда. | 5 лет | Прессовщик изделий из пластмасс 3-го разряда.ЕТКС. Выпуск № 27 Раздел «Производство полимерных материалов и изделий из них», § 185. |
| В/02.3 | Выполнение технологических операций прессования изделий из пластмасс средней сложности |
|
|  | Прессовщик твердых сплавов 4-го разряда (3 уровень квалификации) | Прессовщик твердых сплавов.Приказ Минтруда России 15.02.2017 № 187н. | 3 | B/01.3 | Подготовка к глубокой многократной протяжке тонкостенных трубок, изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах | \_ | \_ | Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года прессовщиком твердых сплавов 3-го разряда. | 5 лет | Прессовщик твердых сплавов 4-го разряда.ЕТКС. Выпуск № 8 Раздел «Производство твердых сплавов, тугоплавких металлов и изделий порошковой металлургии», § 36. |
| B/02.3 | Ведение процесса глубокой многократной протяжки тонкостенных трубок или других изделий из спецсплавов тугоплавких металлов в горячем состоянии на протяжных прессах |
|
|  | Пружинщик 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Пружинщик.Приказ Минтруда России 15.02.2017 № 185н. | 3 | В/01.3 | Подготовка рабочего места для изготовления простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии | Лица не моложе 18 лет. | \_ | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее шести месяцев пружинщиком 2-го разряда. | 5 лет | Пружинщик 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Кузнечно-прессовые и термические работы», § 70. |
| В/02.3 | Изготовление простых пружин при диаметре прутка до 15 мм и ответственных пружин сложной формы при диаметре прутка до 10 мм в горячем и холодном состоянии |
|  | Сборщик электронных систем 3-го разряда (4 уровень квалификации) | Сборщик электронных систем (специалист по электронным приборам и устройствам).Приказ Минтруда России 01.02.2017 № 122н. | 4 | B/01.4 | Сборка несущей конструкции второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок, выполненная на основе изделий первого уровня, деталей и узлов | \_ | \_ | Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена по одной из специальностей:- «Приборостроение»;- «Радиоэлектронные приборные устройства»;- «Электронные приборы и устройства»;- Радиоаппаратостроение».ИЛИ1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года сборщиком изделий электронной техники 2-го разряда. | 3 года | Сборщик изделий электронной техники 3-го разряда.ЕТКС. Выпуск № 20 Раздел «Общие профессии производства изделий электронной техники», § 121. |
| B/02.4 | Монтаж проводов, кабелей, жгутов и шлейфов в электронных приборах и устройствах, выполненных на основе несущей конструкции первого или второго уровня |
| B/03.4 | Герметизация сборки несущей конструкции второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок изделий первого уровня |
|  | Слесарь-инструментальщик 4-го разряда (3 уровень квалификации) | Слесарь-инструментальщик.Приказ Минтруда России 21.03.2017 № 294н. | 3 | С/01.3 | Изготовление сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки | \_ | \_ | Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года слесарем-инструментальщиком 3-го разряда. | 5 лет | Слесарь-инструментальщик 4-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы», § 82. |
| С/02.3 | Ремонт сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки |
| С/03.3 | Доводка, притирание и изготовление деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам с получением зеркальной поверхности |
|  | Инженер по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства III категории (6 уровень квалификации) | Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.Приказ Минтруда России 08.09.2015 № 606н. | 6 | A/01.6 | Сбор исходных данных для проведения проектных, исследовательских и опытно-конструкторских работ, на изготовление и ремонт средств автоматизации и механизации, разработка технической документации | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».ИЛИ1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)».2. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации | 3 года | Инженер.Инженер-технолог (технолог).Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов.Инженер по автоматизированным системам управления производством.Инженер по подготовке производства.ЕКС. |
| A/02.6 | Сопровождение изготовления, монтажа, наладки, участие в испытаниях и сдаче в эксплуатацию, сопровождение эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации |
|  | Инженер по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства.Приказ Минтруда России 08.09.2015 № 606н. | 6 | B/01.6 | Оперативное (текущее) планирование автоматизации и механизации, выбор или создание средств автоматизации и механизации и программных продуктов | \_ | \_ | 1.Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств»).2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы инженером по автоматизации и механизации производственных процессов III категории не менее одного года.ИЛИ1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)».2. Удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы инженером по автоматизации и механизации производственных процессов III категории не менее одного года. | 3 года | Инженер.Инженер-технолог (технолог).Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов.Инженер по автоматизированным системам управления производством.Инженер по подготовке производства.ЕКС. |
| B/02.6 | Контроль обслуживания средств механизации и автоматизации, обеспечение их бесперебойной работы |
|  | Инженер по автоматизации и механизации технологических процессов термической обработки III категории (6 уровень квалификации) | Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства.Приказ Минтруда России 25.12.2014 № 1146н. | 6 | А/01.6 | Предварительный анализ несложных технологических процессов термической и химико-термической обработки | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Материаловедение и термическая обработка металлов»;- «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)». | 3 года | Инженер.Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов.ЕКС. |
| А/02.6 | Применение средств автоматизации для несложных технологических процессов термической и химико-термической обработки |
| А/03.6 | Применение средств механизации для несложных технологических процессов термической и химико-термической обработки |
| А/04.6 | Обеспечение текущего контроля несложных технологических процессов термической и химико-термической обработки и управления ими |
|  | Инженер по автоматизации и механизации технологических процессов термической обработки II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов термического производства.Приказ Минтруда России 25.12.2014 № 1146н. | 6 | В/01.6 | Предварительный анализ сложных технологических процессов термической и химико-термической обработки | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Материаловедение и термическая обработка металлов»;- «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности не ниже инженера. | 3 года | Инженер.Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов.ЕКС. |
| В/02.6 | Применение средств автоматизации для сложных технологических процессов термической и химико-термической обработки |
| В/03.6 | Применение средств механизации для сложных технологических процессов термической и химико-термической обработки |
| В/04.6 | Обеспечение текущего контроля сложных технологических процессов термической и химико-термической обработки и управления ими |
|  | Техник-оператор по аддитивным технологиям (4 уровень квалификации) | Специалист по аддитивным технологиям.Приказ Минтруда России 09.02.2017 № 155н. | 4 | А/01.4 | Проведение подготовительных мероприятий для изготовления изделий из порошков, проволок и жидких фотополимерных материалов методами аддитивных технологий | \_ | \_ | Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена по одной из специальностей:- «Металловедение и термическая обработка металлов»;- «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия»;- «Технология машиностроения». | 3 года | Техник.ЕКС. |
| А/02.4 | Запуск и контроль процесса изготовления изделий методами аддитивных технологий |
| А/03.4 | Оформление производственно-технической и отчетной документации |
|  | Техник-технолог по аддитивным технологиям (5 уровень квалификации) | Специалист по аддитивным технологиям.Приказ Минтруда России 09.02.2017 № 155н. | 5 | В/01.5 | Подготовка трехмерной электронной геометрической модели детали | \_ | \_ | 1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена по одной из специальностей:- «Металловедение и термическая обработка металлов»;- «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия»;- «Технология машиностроения».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет в области аддитивного производства. | 3 года | Техник.ЕКС. |
| В/02.5 | Разработка управляющей программы установки аддитивного производства |
| В/03.5 | Разработка единичных технологических процессов |
| В/04.5 | Внедрение технологических процессов в производство |
| В/05.5 | Внесение предложений по разработке новых и совершенствовании действующих технологических процессов производства изделий методами аддитивных технологий |
|  | Инженер по анализу и диагностике технологических комплексов кузнечного производства III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов кузнечного производства.Приказ Минтруда России 22.12.2014 № 1081н. | 5 | А/01.5 | Выбор стратегии мониторинга, диагностики параметров оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства низкой сложности и управления ими | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Обработка металлов давлением»; - «Машины и технология обработки металлов давлением»;- «Технологические машины и оборудование»;- «Проектирование технических и технологических комплексов»;- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Технология машиностроения» | 3 года | Инженер по наладке и испытаниям.ЕКС. |
| А/02.5 | Выбор состава параметров для мониторинга и диагностики оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства низкой сложности и для управления им |
| А/03.5 | Выбор датчиков и аппаратных средств для мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства низкой сложности и для управления ими |
| А/04.5 | Выбор программных средств для реализации интегрированных систем мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства низкой сложности и для управления ими |
|  | Инженер по анализу и диагностике технологических комплексов кузнечного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов кузнечного производства.Приказ Минтруда России 22.12.2014 № 1081н. | 6 | В/01.6 | Выбор и совершенствование стратегии мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства средней сложности и управления ими | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Обработка металлов давлением»; - «Машины и технология обработки металлов давлением»;- «Технологические машины и оборудование»;- «Проектирование технических и технологических комплексов»;- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Технология машиностроения».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года в должности инженера II категории. | 3 года | Инженер по наладке и испытаниям.ЕКС. |
| В/02.6 | Выбор и обоснование состава параметров для мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства средней сложности и для управления ими |
| В/03.6 | Выбор и обоснование датчиков и аппаратных средств для мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства средней сложности и для управления ими |
| В/04.6 | Выбор и обоснование программных средств для реализации интегрированных систем мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства средней сложности и для управления ими |
| В/05.6 | Оптимизация структуры аппаратной части систем мониторинга и диагностики оборудования технологических комплексов кузнечно-штамповочного производства средней сложности и управления им на основе известных имитационных моделей |
| В/06.6 | Разработка технических заданий на проектирование специальных датчиков |
|  | Инженер по анализу и диагностике технологических комплексов литейного производства III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов литейного производства.Приказ Минтруда России 11.12.2014 № 1017н. | 5 | A/01.5 | Анализ работоспособности узлов литейных машин | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Литейное производство черных и цветных металлов»;- «Машины и технология литейного производства»;- «Технологические машины и оборудование». | 3 года | Инженер.Инженер по наладке и испытаниям.ЕКС. |
| A/02.5 | Планирование и проведение экспериментов по оценке работоспособности узлов литейных машин |
| A/03.5 | Анализ конструкции узлов литейных машин |
| A/04.5 | Оценка соответствия режимов работы узлов литейных машин паспортным данным |
| A/05.5 | Разработка рекомендаций по эксплуатации и режимам работы узлов литейных машин |
| A/06.5 | Расчет эффективности работы литейных машин |
|  | Инженер по анализу и диагностике технологических комплексов литейного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов литейного производства.Приказ Минтруда России 11.12.2014 № 1017н. | 6 | B/01.6 | Анализ работоспособности машин, входящих в литейные комплексы | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Литейное производство черных и цветных металлов»;- «Машины и технология литейного производства»;- «Технологические машины и оборудование».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет по специальности на инженерно-технических должностях. | 3 года | Инженер.Инженер по наладке и испытаниям.ЕКС. |
| B/02.6 | Планирование и проведение экспериментов по оценке работоспособности машин, входящих в литейные комплексы |
| B/03.6 | Анализ машин, входящих в литейные комплексы, с точки зрения их соответствия современному уровню литейного производства |
| B/04.6 | Оценка соответствия режимов работы машин, входящих в литейные комплексы, паспортным параметрам |
| B/05.6 | Разработка рекомендаций по эксплуатации и режимам работы машин, входящих в литейные комплексы |
| B/06.6 | Расчет эффективности работы машин, входящих в литейные комплексы |
|  | Инженер по анализу и диагностике технологических комплексов термического производства III категории (6 уровень квалификации) | Специалист по анализу и диагностике технологических комплексов термического производства.Приказ Минтруда России 25.12.2014 № 1144н.  | 6 | А/01.6 | Диагностика состояния несложных технологических комплексов термического производства | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по направлению подготовки (специальности) «Материаловедение и термическая обработка металлов» | 3 года | Инженер.ЕКС. |
| А/02.6 | Оперативный анализ и оптимизация процессов термической и химико-термической обработки, реализованных на несложных технологических комплексах термического производства |
| А/03.6 | Контроль результатов процессов термической и химико-термической обработки, реализованных на несложных технологических комплексах термического производства |
| А/04.6 | Решение задач, возникающих в процессе функционирования несложных технологических комплексах термического производства |
|  | Инженер по внедрению новой техники и технологии в литейном производстве III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по внедрению новой техники и технологий в литейном производстве.Приказ Минтруда России 26.12.2014 № 1159н. | 5 | A/01.5 | Изучение отечественного и зарубежного опыта, передовых достижений в технике и технологии литейного производства | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Литейное производство черных и цветных металлов»;- «Машины и технология литейного производства»;- «Технологические машины и оборудование» | 3 года | Инженер-технолог.ЕКС. |
| A/02.5 | Анализ технического уровня литейного производства |
| A/03.5 | Контроль эксплуатации внедренной в производство техники литейного производства |
|  | Инженер по внедрению новой техники и технологии в литейном производстве II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по внедрению новой техники и технологий в литейном производстве.Приказ Минтруда России 26.12.2014 № 1159н. | 6 | B/01.6 | Оценка эффективности внедрения новой техники и технологий в условиях литейного производства | \_ |  | 1. Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Литейное производство черных и цветных металлов»;- «Машины и технология литейного производства»;- «Технологические машины и оборудование».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет по специальности на инженерно-технических должностях. | 3 года | Инженер-технолог.ЕКС. |
| B/02.6 | Разработка проектов оснастки имеющегося литейного оборудования |
| B/03.6 | Разработка предложений по оптимизации процессов и оборудования литейного производства |
| B/04.6 | Подготовка информации для разработки проектов планов и графиков мероприятий по внедрению новой техники, технологии литейного производства |
|  | Инженер по внедрению новой техники и технологии кузнечного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по внедрению новых техники и технологий кузнечного производства.Приказ Минтруда России 22.12.2014 № 1090н. | 6 | B/01.6 | Оценка эффективности внедрения новых техники и технологий в условиях кузнечного производства |  |  | 1. Диплом о высшем образовании по направлению подготовки (специальности) «Машины и технология обработки металлов давлением»).2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности специалиста по внедрению новых техники и технологий кузнечного производства 5-го квалификационного или в должности инженера по наладке и испытаниям III категории. | 3 года | Инженер по наладке и испытаниям.ЕКС. |
| B/02.6 | Разработка предложений по оптимизации процессов и оборудования кузнечного производства |
| B/03.6 | Подготовка информации для разработки проектов планов и графиков мероприятий по внедрению техники и технологий кузнечного производства |
| B/04.6 | Подготовка информации для разработки технических заданий для смежных подразделений |
|  | Инженер по внедрению новой техники и технологии в термическом производстве III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по внедрению новой техники и технологий в термическом производстве.Приказ Минтруда России 25.12.2014 № 1141н. | 5 | А/01.5 | Сбор информации о новой технике и технологиях в термическом производстве | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Металловедение и термическая обработка металлов»;- «Материаловедение, технология материалов и покрытий»;- «Материаловедение в машиностроении»;- «Материаловедение и технология новых материалов». | 3 года | Инженер-технолог (технолог).ЕКС. |
| А/02.5 | Разработка предложений по внедрению в производство новой техники и технологий |
| А/03.5 | Обеспечение рационального выбора материалов, анализ предложений по внедрению нового оборудования и технологических процессов термической обработки изделий машиностроения |
|  | Инженер по внедрению новой техники и технологии кузнечного производства III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по внедрению новых техники и технологий кузнечного производства.Приказ Минтруда России 22.12.2014 № 1090н. | 5 | A/01.5 | Выполнение пусконаладочных работ внедряемого в кузнечное производство оборудования | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по направлению подготовки (специальности) «Машины и технология обработки металлов давлением». | 3 года | Инженер по наладке и испытаниямЕКС. |
| A/02.5 | Эксплуатация техники, внедренной в кузнечное производство |
| A/03.5 | Проведение работ по снижению вредного воздействия производственной деятельности на окружающую среду |
| A/04.5 | Обучение персонала эксплуатации внедряемого оборудования и технологиям кузнечного производства |
|  | Специалист по инжинирингу машиностроительного производства (7 уровень квалификации) | Специалист по инжинирингу машиностроительного производства.Приказ Минтруда России 01.03.2017 № 218н. | 7 | A/01.7 | Сопровождение жизненного цикла продукции машиностроения | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета (магистратуры) по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»;- «Проектирование технических и технологических комплексов»;- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств», «Технология машиностроения»).2. Удостоверение о повышении квалификации по направлению «Экономика и управление в организации».3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в профессиональной области. | 3 года | Инженер.ЕКС. |
| A/02.7 | Исследование производства и формирование предложений по его совершенствованию |
|  | Инженер по контролю качества кузнечного производства III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по контролю качества кузнечного производства.Приказ Минтруда России 27.07.2015 № 517н. | 5 | A/01.5 | Контроль и анализ качества поступающих материалов, заготовок и полуфабрикатов | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании по направлению подготовки (специальности) «Машины и технология обработки металлов давлением»).2. Удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке по метрологии и стандартизации.ИЛИ1. Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Метрология, стандартизация и сертификация»;- «Метрология и метрологическое обеспечение»).2. Удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке по машиностроению. | 3 года | Инженер по качеству.Инженер-технолог (технолог).Инженер.Мастер контрольный (участка, цеха).ЕКС. |
| A/02.5 | Контроль качества изготовляемых поковок и изделий |
| A/03.5 | Выявление причин брака изготовляемых поковок и изделий, разработка рекомендаций по его устранению |
| A/04.5 | Выявление причин появления дефектов поковок и изделий, разработка рекомендаций по их устранению |
| A/05.5 | Контроль соблюдения технологической дисциплины на производстве |
|  | Инженер по контролю качества кузнечного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по контролю качества кузнечного производства.Приказ Минтруда России 27.07.2015 № 517н. | 6 | B/01.6 | Контроль качества и испытания образцов изготавливаемых поковок и изделий | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании по направлению подготовки (специальности) «Машины и технология обработки металлов давлением»).2. Удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке по метрологии и стандартизации.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности специалиста по контролю качества кузнечного производства 5-го квалификационного уровня.ИЛИ1.. Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Метрология, стандартизация и сертификация»;- «Метрология и метрологическое обеспечение»).2. Удостоверение о повышении квалификации или диплом о профессиональной переподготовке по машиностроению.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности специалиста по контролю качества кузнечного производства 5-го квалификационного уровня | 3 года | Инженер-технолог (технолог).Инженер.Начальник отдела контроля качества.Начальник производственной лаборатории (по контролю производства).ЕКС. |
| B/02.6 | Анализ причин брака поковок и изделий, разработка мероприятий по его устранению |
| B/03.6 | Анализ причин появления дефектов поковок и изделий, разработка мероприятий по их устранению |
| B/04.6 | Организация работ по контролю технического состояния кузнечно-штамповочного оборудования, нагревательных устройств, штамповой оснастки и инструмента |
| B/05.6 | Разработка и внедрение новых методик, методов и средств контроля, испытаний образцов поковок и изделий |
| В/06.6 | Руководство структурным подразделением технического контроля |
|  | Инженер по инструментальному обеспечению литейного производства III категории (6 уровень квалификации) | Специалист по инструментальному обеспечению литейного производства.Приказ Минтруда России 25.12.2014 № 1116н. | 6 | A/01.6 | Подготовка данных для составления отчетности по обеспечению инструментом и оснасткой участка литейного производства | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Литейное производство черных и цветных металлов»;- «Машины и технология литейного производства»;- «Технологические машины и оборудование»).2. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации. | 3 года | Инженер.Инженер по подготовке производства.ЕКС. |
| A/02.6 | Подготовка данных о требуемых сроках планово-предупредительного ремонта оснастки и инструмента |
| A/03.6 | Разработка рабочих проектов обеспечения участка литейного производства инструментом и оснасткой |
| A/04.6 | Подготовка данных для составления технических заданий на приобретение или производство оснастки и инструмента |
| A/05.6 | Подготовка данных для составления заявок на ремонт и восстановление инструмента и оснастки участка литейного производства |
| A/06.6 | Расчет требуемого количества оснастки и инструмента для обеспечения выполнения производственного плана |
|  | Инженер по инструментальному обеспечению литейного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по инструментальному обеспечению литейного производства.Приказ Минтруда России 25.12.2014 № 1116н. | 6 | B/01.6 | Определение потребности и подготовка планов на инструмент, оснастку и оборудование для обеспечения нужд цеха литейного производства | \_ | \_ | 1.. Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Литейное производство черных и цветных металлов»;- «Машины и технология литейного производства»;- «Технологические машины и оборудование»).2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет на инженерно-технических должностях. | 3 года | Инженер.Инженер по подготовке производства.ЕКС. |
| B/02.6 | Разработка технической документации на изготовление инструмента и оснастки для обеспечения цеха литейного производства |
| B/03.6 | Разработка технической документации на приобретение инструмента, оснастки и оборудования для обеспечения цеха литейного производства |
| B/04.6 | Составление графиков контроля и ремонта инструмента, оснастки и оборудования литейного цеха |
|  | Инженер по наладке и испытаниям технологического оборудования кузнечного производства III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования кузнечного производства.Приказ Минтруда России от 11.12.2014 № 1008н. | 5 | A/01.5 | Выполнение пусконаладочных работ нового оборудования кузнечного производства | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по направлению подготовки (специальности) «Машины и технология обработки металлов давлением». | 3 года | Инженер по наладке и испытаниям.ЕКС. |
| A/02.5 | Наладка и регулировка оборудования для изготовления определенной группы поковок и изделий |
| A/03.5 | Выполнение регулярных проверок эксплуатационных характеристик оборудования кузнечного производства |
| A/04.5 | Обучение персонала методам эксплуатации и наладки оборудования |
|  | Инженер по наладке и испытаниям технологического оборудования кузнечного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования кузнечного производства.Приказ Минтруда России от 11.12.2014 № 1008н. | 6 | B/01.6 | Подготовка к работе средств измерений и аппаратуры | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета (магистратуры) по направлению подготовки (специальности) «Машины и технология обработки металлов давлением»).2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности инженера по наладке и испытаниям III или специалиста по наладке и испытаниям кузнечного производства 5-го квалификационного уровня. | 3 года | Инженер по наладке и испытаниям.ЕКС. |
| B/02.6 | Испытания оборудования кузнечного производства |
| B/03.6 | Выявление и учет аварий, поломок и отказов оборудования |
| B/04.6 | Оформление приемо-сдаточной документации |
| B/05.6 | Руководство работниками, участвующими в пусконаладочных работах оборудования |
|  | Инженер по контролю качества термического производства III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по контролю качества термического производства.Приказ Минтруда России 25.12.2014 № 1140н. | 5 | A/01.5 | Контроль характеристик материала поверхности и/или объема деталей после термообработки | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образование по одному из направлений подготовки (специальности):- «Металловедение и термическая обработка металлов»;- «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия»;- «Машины и технология высокоэффективных обработки материалов»;- «Материаловедение в машиностроении»;- «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»;- «Материаловедение и технология новых материалов». | 3 года | Инженер-технолог (технолог).ЕКС. |
| A/02.5 | Несложные исследования, поставленные более квалифицированными специалистами |
| А/03.5 | Контроль соблюдения технологической дисциплины |
| A/04.5 | Хранение и поддержание в рабочем состоянии средств технологического оснащения для осуществления контрольных функций |
| A/05.5 | Подготовка образцов и анализ структуры на соответствие нормативной документации |
|  | Инженер по контролю качества термического производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по контролю качества термического производства.Приказ Минтруда России 25.12.2014 № 1140н. | 6 | В/01.6 | Выполнение исследований для определения качества проведения термической обработки | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Металловедение и термическая обработка металлов»;- «Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия»;- «Машины и технология высокоэффективных обработки материалов»;- «Материаловедение в машиностроении»;- «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»;- «Материаловедение и технология новых материалов».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности не ниже инженера-технолога. | 3 года | Инженер-технолог (технолог).ЕКС. |
| В/02.6 | Контроль и обновление эталонной базы и средств измерений |
| В/03.6 | Повышение эффективности термической обработки |
| В/04.6 | Разработка и аттестация методик измерений и испытаний для контроля термической обработки |
| В/05.6 | Техническое регулирование качества обрабатываемых изделий |
| В/06.6 | Консультирование при разработке технических заданий на проектирование технологической оснастки |
|  | Техник-метролог в машиностроении (4 уровень квалификации) | Специалист по метрологии.Приказ Минтруда России от 29.06.2017 № 526н. | 4 | A/01.4 | Выполнение точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров | \_ | \_ | Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности «Метрология» | 3 года | Техник по метрологии.ЕКС. |
| A/02.4 | Оформление и ведение производственно-технической документации |
| A/03.4 | Хранение и поддержание в рабочем состоянии рабочих эталонов для воспроизведения единиц величин, средств поверки и калибровки |
| A/04.4 | Поверка (калибровка) простых средств измерений |
| A/05.4 | Оперативный учет средств измерений, испытаний и контроля, рабочих эталонов, стандартных образцов, методик измерений и испытаний |
|  | Инженер-метролог в машиностроении II категории (5 уровень квалификации) | Специалист по метрологии.Приказ Минтруда России от 29.06.2017 № 526н. | 5 | B/01.5 | Выполнение особо точных измерений для определения действительных значений контролируемых параметров | \_ | \_ | 1. Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности «Метрология».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности техника- метролога.ИЛИДиплом о высшем образовании по направлению подготовки «Метрология, стандартизация и сертификация» | 3 года | Инженер по метрологии.ЕКС. |
| B/02.5 | Метрологический надзор за соблюдением правил и норм обеспечения единства измерений, состояния и применения средств измерений |
| B/03.5 | Контроль и обновление эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений |
| B/04.5 | Поверка (калибровка) средств измерений |
| B/05.5 | Разработка календарных планов и графиков проведения поверок средств измерений |
| B/06.5 | Метрологическая экспертиза технической документации |
| B/07.5 | Разработка методик измерений и испытаний |
| B/08.5 | Аттестация испытательного оборудования и специальных средств измерений |
| B/09.5 | Разработка и внедрение специальных средств измерений |
| B/10.5 | Разработка и внедрение нормативных документов организации в области метрологического обеспечения |
| B/11.5 | Сертификация, испытания и утверждение типа средств измерений |
| B/12.5 | Составление локальных поверочных схем по видам измерений |
|  | Инженер-метролог в машиностроении I категории (6 уровень квалификации) | Специалист по метрологии.Приказ Минтруда России от 29.06.2017 № 526н. | 6 | C/01.6 | Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении | \_ | \_ | 1. Диплом бакалавра по направлению подготовки «Метрология, стандартизация и сертификация».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее пяти лет инженером-метрологом II категории.ИЛИ1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Метрология, стандартизация и сертификация»;- «Метрология и метрологическое обеспечение»).2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет инженером-метрологом II категории  | 3 года | Инженер по метрологии,Начальник производственной лаборатории (по контролю производства)ЕКС. |
| C/02.6 | Организация работ по обновлению эталонной базы, поверочного оборудования и средств измерений |
| C/03.6 | Анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации |
| C/04.6 | Подготовка подразделения метрологической службы организации к прохождению аккредитации в области обеспечения единства измерений |
| C/05.6 | Организация рабочих мест в подразделении метрологической службы организации |
| C/06.6 | Организация работ по метрологической экспертизе технической документации |
|  | Инженер по модернизации, техническому перевооружению и реконструкции кузнечного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по модернизации, техническому перевооружению и реконструкции кузнечного производства.Приказ Минтруда России 31.01.2017 № 107н. | 6 | А/01.6 | Сбор и анализ данных о состоянии основного и вспомогательного оборудования кузнечного производства | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Обработка металлов давлением»; - «Машины и технология обработки металлов давлением»;- «Технологические машины и оборудование»;- «Проектирование технических и технологических комплексов»;- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».2. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет на инженерных должностях в кузнечно-штамповочном производстве  | 3 года | Инженер.Инженер-технолог (технолог).Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов.Инженер по подготовке производства.ЕКС. |
| А/02.6 | Анализ существующих технологических процессов обработки давлением |
| А/03.6 | Сбор и анализ данных о состоянии капитальных объектов, инженерных коммуникаций, территории кузнечного производства |
| А/04.6 | Сбор и анализ данных о структуре и численности персонала кузнечного производства |
|  | Инженер по модернизации, техническому перевооружению и реконструкции литейного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по модернизации, техническому перевооружению и реконструкции литейного производства.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 270н. | 6 | А/01.6 | Сбор и анализ данных о состоянии основного и вспомогательного оборудования литейного производства | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей»;- «Литейное производство черных и цветных металлов»;- «Металловедение и термическая обработка металлов»;- «Технологические машины и оборудование»;- «Проектирование технических и технологических комплексов»;- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».2. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет на инженерных должностях в литейном производстве. | 3 года | Инженер.Инженер-технолог (технолог).Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов.Инженер по подготовке производства.ЕКС. |
| А/02.6 | Анализ существующих технологических процессов изготовления отливок |
| А/03.6 | Сбор и анализ данных о состоянии капитальных объектов, инженерных коммуникаций, территории литейного производства |
| А/04.6 | Сбор и анализ данных о структуре и численности персонала литейного производства |
|  | Инженер по модернизации, техническому перевооружению и реконструкции термического производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по модернизации, техническому перевооружению и реконструкции термического производства.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 268н. | 6 | A/01.6 | Сбор и анализ данных о состоянии основного и вспомогательного оборудования термического производства | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одном из направлений подготовки (специальности):- «Металловедение и термическая обработка металлов»;- «Технологические машины и оборудование»;- «Проектирование технических и технологических комплексов»;- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».2. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет на инженерных должностях в термическом производстве  | 3 года | Инженер.Инженер-технолог (технолог).Инженер по автоматизации и механизации производственных процессов.Инженер по подготовке производства.ЕКС. |
| A/02.6 | Анализ существующих технологических процессов термической обработки |
| A/03.6 | Сбор и анализ данных о состоянии капитальных объектов, инженерных коммуникаций, территории термического производства |
| A/04.6 | Сбор и анализ данных о структуре и численности персонала термического производства |
|  | Инженер по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства.Приказ Минтруда России 11.12.2014 № 1025н. | 5 | А/01.5 | Выполнение пусконаладочных работ нового технологического оборудования низкой сложности | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности): - «Машиностроение»;- «Технологические машины и оборудование»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»;- «Проектирование технологических машин и комплексов»). | 3 года | Инженер по наладке и испытаниям.Механик.ЕКС. |
| А/02.5 | Наладка технологического оборудования низкой сложности для изготовления определенной группы изделий |
| А/03.5 | Обработка тест-изделия на технологическом оборудовании низкой сложности |
| А/04.5 | Выполнение проверок заявленных характеристик технологического оборудования низкой сложности |
|  | Инженер по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства.Приказ Минтруда России 11.12.2014 № 1025н. | 6 | В/01.6 | Выполнение пусконаладочных работ нового технологического оборудования средней сложности | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности): - «Машиностроение»;- «Технологические машины и оборудование»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»; «Проектирование технологических машин и комплексов»).2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет в должности не ниже инженера.  | 3 года | Инженер.Инженер по наладке и испытаниям.Механик.ЕКС. |
| В/02.6 | Наладка технологического оборудования средней сложности для изготовления определенной группы изделий |
| В/03.6 | Подбор тест-изделия и его обработка на технологическом оборудовании средней сложности |
| В/04.6 | Выполнение проверок заявленных характеристик технологического оборудования средней сложности |
|  | Инженер по оптимизации производственных процессов в станкостроении II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по оптимизации производственных процессов в станкостроении.Приказ Минтруда России 31.01.2017 № 105н. | 6 | А/01.6 | Анализ производственного процесса на участке станкостроительного производства с выявлением задач оптимизации | \_ | \_ | 1. Диплом бакалавра по одному из направлений подготовки:- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».2. Удостоверение о повышении квалификации по профилю подтверждаемой квалификации.3. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет на инженерных должностях в станкостроительном производстве.ИЛИ1. Диплом о высшем образование не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности): - «Машиностроительные технологии и оборудование»;- «Проектирование технических и технологических комплексов»;- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»;- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств», - «Технология машиностроения»).2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет на инженерных должностях в станкостроительном производстве. | 3 года | Инженер по подготовке производства.Инженер по организации управления производством.ЕКС. |
| А/02.6 | Разработка программы повышения эффективности и оптимизации работы участка станкостроительного производства |
| А/03.6 | Контроль результатов выполнения проекта оптимизации участка станкостроительного производства |
|  | Инженер-проектировщик гибких производственных систем в машиностроении II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по проектированию гибких производственных систем в машиностроении.Приказ Минтруда России 01.02.2017 № 117н. | 6 | А/01.6 | Выбор программного обеспечения для системы управления гибкими производственными системами в машиностроении | \_ | \_ | 1. Диплом бакалавра по направлению подготовки «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет по профилю деятельности.ИЛИДиплом о высшем образовании не ниже уровня специалитет, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Машины и технология обработки металлов давлением»,- «Оборудование и технология сварочного производства»,- «Машины и технология литейного производства»,- «Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов»,- «Проектирование технических и технологических комплексов»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Технология машиностроения»,- «Металлообрабатывающие станки и комплексы» | 3 года | Инженер-проектировщик.Инженер.ЕКС. |
| А/02.6 | Разработка технического проекта гибких производственных систем в машиностроении |
| А/03.6 | Разработка рабочего проекта гибких производственных систем в машиностроении |
| А/04.6 | Выполнение уточненного расчета технико-экономического обоснования конструкции гибких производственных систем в машиностроении |
|  | Инженер по проектированию нестандартного оборудования литейного производства III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по проектированию нестандартного оборудования литейного производства.Приказ Минтруда России 15.12.2014 № 1039н. | 5 | A/01.5 | Подготовка исходных данных для проектирования | \_ | \_ | Диплом о высшем образование по одному из направлений подготовки (специальности):- «Литейное производство черных и цветных металлов»,- «Машины и технология литейного производства»,- «Технологические машины и оборудование» | 3 года | Инженер-конструктор (конструктор).ЕКС. |
| A/02.5 | Разработка эскизного проекта и расчет деталей и узлов оборудования |
| A/03.5 | Разработка технического проекта и рабочей конструкторской документации, внесение изменений в конструкторскую документацию, оформление законченных проектно-конструкторских работ |
|  | Инженер по проектированию нестандартного оборудования литейного производства II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по проектированию нестандартного оборудования литейного производства.Приказ Минтруда России 15.12.2014 № 1039н. | 6 | B/03.6 | Разработка технико-экономического обоснования проектных решений | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Литейное производство черных и цветных металлов»,- «Машины и технология литейного производства»,- «Технологические машины и оборудование».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет на инженерно-технических должностях, замещаемых специалистами с высшим образованием | 3 года | Инженер-конструктор (конструктор).ЕКС. |
| B/05.6 | Контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации нормативным документам |
| B/06.6 | Составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний |
|  | Инженер по эксплуатации ГПС I категории (6 уровень квалификации) | Специалист по эксплуатации гибких производственных систем в машиностроении.Приказ Минтруда России 01.02.2017 № 114н. | 6 | В/01.6 | Организационное, материальное и документационное обеспечение технического обслуживания и планового ремонта ГПС в машиностроении | \_ | \_ | 1. Диплом бакалавра по одному из направлений подготовки:- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств».2. Документ(ы), подтверждающие опыт работы не менее трех лет по профилю деятельности.ИЛИДиплом о высшем образование не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Проектирование технических и технологических комплексов»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Технология машиностроения»,- «Металлообрабатывающие станки и комплексы» | 3 года | Инженер.ЕКС. |
| В/02.6 | Организационное, материальное и документационное обеспечение непланового ремонта ГПС в машиностроении |
| В/03.6 | Обеспечение эффективной эксплуатации ГПС в машиностроении |
|  | Инженер по электрохимическим и электрофизическим методам обработки III категории (6 уровень квалификации) | Специалист по электрохимическим и электрофизическим методам обработки материалов.Приказ Минтруда России 21.04.2016 № 194н. | 6 | В/01.6 | Разработка конструкций технологической оснастки для производства изделий низкой сложности с применением ЭХФМО | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств»,- «Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)» | 3 года | Инженер-конструктор (конструктор). Инженер-технолог (технолог).ЕКС. |
| В/02.6 | Разработка технологических процессов изготовления изделий низкой сложности с применением ЭХФМО |
|  | Стерженщик ручной формовки 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Стерженщик ручной формовки.Приказ Минтруда России 08.02.2017 № 150н. | 3 | B/01.3 | Изготовление вручную крупных средней сложности литейных стержней по стержневым ящикам, имеющим два разъема и свыше пяти отъемных частей с рамками и каркасами | Лица не моложе 18 лет. | \_ | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее шести месяцев стерженщиком ручной формовки 2-го разряда. | 5 лет | Стерженщик ручной формовки 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Литейные работы», § 134. |
| B/02.3 | Изготовление вручную средней сложности литейных стержней из керамической массы |
| B/03.3 | Изготовление вручную литейных стержней средней сложности из жидких самотвердеющих смесей |
| B/04.3 | Сборка крупных литейных стержней средней сложности по кондукторам и шаблонам |
| B/05.3 | Изготовление вручную по шаблонам сложных литейных стержней средних размеров и крупных стержней средней сложности |
| B/06.3 | Изготовление вручную сложных фасонных литейных стержней под руководством стерженщика ручной формовки более высокой квалификации |
| B/07.3 | Окраска крупных литейных стержней средней сложности |
|  | Термист 4-го разряда (3 уровень квалификации) | Термист.Приказ Минтруда России 01.03.2017 № 226н. | 3 | C/01.3 | Проведение подготовительных операций термической обработки сложных заготовок и деталей в нагревательных печах | Лица не моложе 18 лет. | \_ | Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года термистом 3-го разряда. | 5 лет | Термист 4-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Кузнечно-прессовые и термические работы», § 83. |
| C/02.3 | Контроль режимов работы термического оборудования в ходе термической обработки сложных заготовок и деталей |
|  | Формовщик по выплавляемым моделям 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Формовщик по выплавляемым моделям.Приказ Минтруда России 26.01.2017 № 79н. | 3 | С/01.3 | Изготовление вручную керамических форм для литья по выплавляемым моделям для получения сложных и крупных отливок | Лица не моложе 18 лет. | \_ | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее шести месяцев формовщиком по выплавляемым моделям 2-го разряда. | 5 лет | Формовщик по выплавляемым моделям 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Литейные работы», § 152. |
| С/02.3 | Выплавление легкоплавкой массы и прокаливание по установленному режиму керамических форм для литья по выплавляемым моделям сложных и крупных отливок |
| С/03.3 | Подналадка вибрационных устройств для формовки литейных форм в опорные материалы |
|  | Формовщик ручной формовки 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Формовщик ручной формовки.Приказ Минтруда России 08.02.2017 № 143н. | 3 | B/01.3 | Формовка вручную по моделям в опоках крупных простых отливок и средних размеров сложных отливок с фасонными поверхностями, с большим числом литейных стержней и отъемных частей | Лица не моложе 18 лет. | \_ | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее шести месяцев формовщиком ручной формовки 2-го разряда. | 5 лет | Формовщик ручной формовки 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Литейные работы», § 155. |
| B/02.3 | Формовка вручную в почве крупных простых отливок и средних размеров сложных отливок с фасонными поверхностями, с большим числом литейных стержней |
| B/03.3 | Изготовление вручную оболочковых литейных полуформ и литейных стержней для крупных отливок сложной конфигурации |
| B/04.3 | Сборка оболочковых литейных форм с установкой сложных литейных стержней |
| B/05.3 | Изготовление литейных форм по сложным шаблонам и простым скелетным моделям |
| B/06.3 | Изготовление литейных форм для сложных отливок под руководством формовщика ручной формовки более высокой квалификации |
|  | Штамповщик холодной штамповки 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Штамповщик.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 257н. | 3 | B/01.3 | Холодная штамповка изделий простой и средней сложности из металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах силой свыше 3 до 10 МН | Лица не моложе 18 лет. | \_ | 1. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года штамповщиком холодной штамповки 2-го разряда. | 5 лет | Штамповщик 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 1 выпуска № 2. Раздел «Котельные, холодноштамповочные, волочильные и давильные работы», § 78. |
| B/02.3 | Холодная штамповка изделий сложной конфигурации из металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах силой до 3 МН |
| B/03.3 | Холодная штамповка изделий из цветных металлов и сплавов на механических и гидравлических прессах |
| B/04.3 | Холодная штамповка изделий из хрупких неметаллических материалов на механических, гидравлических и пневматических прессах |
|  | Инженер-технолог по механообработке в машиностроении III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении.Приказ Минтруда России от 13.03.2017 № 274н. | 5 | А/01.5 | Обеспечение технологичности конструкции деталей машиностроения низкой сложности | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств». | 3 года | Инженер-технолог (технолог)Инженер-технолог III категории.ЕКС. |
| А/02.5 | Выбор заготовок для производства деталей машиностроения низкой сложности |
| А/03.5 | Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой сложности |
| А/04.5 | Контроль технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности и управление ими |
|  | Инженер-технолог по механообработке в машиностроении II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по технологиям механообрабатывающего производства в машиностроении.Приказ Минтруда России от 13.03.2017 № 274н. | 6 | B/01.6 | Обеспечение технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности | \_ | \_ | 1. Диплом бакалавра по одному из направлений подготовки:- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет инженером-технологом III категории. ИЛИДиплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Проектирование технических и технологических комплексов»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств»,- «Технология машиностроения» | 3 года | Инженер-технолог II категории.ЕКС. |
| B/02.6 | Выбор заготовок для производства деталей машиностроения средней сложности |
| B/03.6 | Разработка технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности |
| B/04.6 | Контроль технологических процессов производства деталей машиностроения средней сложности и управление ими |
| B/05.6 | Проектирование технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства |
|  | Инженер-технолог-программист станков с ЧПУ (5 уровень квалификации) | Специалист по разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 277н. | 5 | А/01.5 | Проектирование технологических операций изготовления простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств». | 3 года | Инженер-технолог.ЕКС. |
| А/02.5 | Отладка на станках с ЧПУ управляющих программ изготовления простых деталей типа тел вращения |
|  | Инженер-технолог-программист станков с ЧПУ III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 277н. | 5 | В/01.5 | Проектирование технологических операций изготовления простых корпусных деталей на станках с ЧПУ | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее одного года инженером-технологом-программистом. | 3 года | Инженер-технолог III категории.ЕКС. |
| В/02.5 | Отладка на станках с ЧПУ управляющих программ изготовления простых корпусных деталей |
|  | Инженер-технолог-программист станков с ЧПУ II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 277н. | 6 | С/01.6 | Проектирование технологических операций изготовления сложных деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ | \_ | \_ | 1. Диплом бакалавра по одному из направлений подготовки:- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет инженером-технологом-программистом III категории.ИЛИДиплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств»,- «Технология машиностроения»,- «Металлообрабатывающие станки и комплексы». | 3 года | Инженер-технолог II категории.ЕКС. |
| С/02.6 | Отладка на станках с ЧПУ управляющих программ изготовления сложных деталей типа тел вращения |
|  | Инженер-технолог-программист станков с ЧПУ I категории (6 уровень квалификации) | Специалист по разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 277н. | 6 | D/01.6 | Проектирование технологических операций изготовления сложных корпусных деталей на станках с ЧПУ | \_ | \_ | 1. Диплом бакалавра по одному из направлений подготовки:- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет инженером-технологом-программистом II категории.ИЛИ1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств»,- «Технология машиностроения»,- «Металлообрабатывающие станки и комплексы».2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее двух лет инженером-технологом-программистом II категории. | 3 года | Инженер-технолог I категории.ЕКС. |
| D/02.6 | Отладка на станках с ЧПУ управляющих программ изготовления сложных корпусных деталей |
|  | Ведущий инженер-технолог-программист станков с ЧПУ (7 уровень квалификации) | Специалист по разработке технологий и программ для станков с числовым программным управлением.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 277н. | 7 | Е/01.7 | Проектирование технологических операций изготовления деталей на станках с ЧПУ с применением многокоординатной и/или многошпиндельной обработки | \_ | \_ | 1. Диплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета, магистратуры по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств»,- «Технология машиностроения»,- «Металлообрабатывающие станки и комплексы»2. Документ(ы), подтверждающие наличие опыта работы не менее трех лет инженером-технологом-программистом I категории. | 3 года | Инженер-технолог I категории.ЕКС. |
| Е/02.7 | Отладка на станках с ЧПУ управляющих программ изготовления деталей с применением многокоординатной и/ или многошпиндельной обработки |
|  | Инженер-конструктор технологической оснастки III категории (5 уровень квалификации) | Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 271н. | 5 | А/01.5 | Проектирование станочных приспособлений с ручным приводом для установки заготовок, содержащих до 30 составных частей (деталей и сборочных единиц) | \_ | \_ | Диплом о высшем образовании по одному из направлений подготовки (специальности): - «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств». | 3 года | Инженер- конструктор.Инженер- конструктор III категории.ЕКС. |
| А/02.5 | Проектирование неавтоматических контрольно-измерительных приспособлений для контроля и/или измерения размеров с точностью до 0,01 мм и/или точности формы поверхностей с точностью до 0,05 мм |
| А/03.5 | Проектирование универсально-сборных приспособлений |
|  | Инженер-конструктор технологической оснастки II категории (6 уровень квалификации) | Специалист по проектированию технологической оснастки механосборочного производства.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 271н. | 6 | B/01.6 | Проектирование станочных приспособлений для установки заготовок с ручным или механизированным приводом, содержащих от 30 до 100 составных частей (деталей и сборочных единиц) | \_ | \_ | 1. Диплом бакалавра по одному из направлений подготовки:- «Технологические машины и оборудование»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств»,- «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств»).2. Документ, подтверждающий наличие опыта работы инженером- конструктор III категории не менее трех лет.ИЛИДиплом о высшем образовании не ниже уровня специалитета (магистратуры) по одному из направлений подготовки (специальности):- «Технологические машины и оборудование»,- «Проектирование технических и технологических комплексов»,- «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств», -«Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств», - «Технология машиностроения». | 3 года | Инженер- конструктор II категории.ЕКС. |
| B/02.6 | Проектирование неавтоматических сборочных приспособлений, содержащих от 30 до 100 составных частей |
| B/03.6 | Проектирование неавтоматических контрольно-измерительных приспособлений для контроля и/или измерения точности формы и/или расположения поверхностей, контрольно-измерительных приспособлений для сборочных работ с точностью до 0,01 мм |
|  | Токарь 2-го разряда (2 уровень квалификации) | Токарь.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 261н. | 2 | А/01.2 | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках (включая конические поверхности) | \_ | \_ | 1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. | 5 лет | Токарь 2-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». § 108. |
| А/02.2 | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций |
| А/03.2 | Нарезание наружной и внутренней резьбы в заготовках деталей метчиком и плашкой |
| А/04.2 | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам |
|  | Токарь 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Токарь.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 261н. | 3 | В/01.3 | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью по 8–11 квалитетам (включая конические поверхности) | \_ | \_ | 1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.3. Документ(ы), подтверждающие наличие не менее шести месяцев опыта работы токарем 2-го разряда. | 5 лет | Токарь 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». § 109. |
| В/02.3 | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12–14 квалитетам |
| В/03.3 | Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей с точностью по 7–10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций |
| В/04.3 | Нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы в заготовках деталей резцами и вихревыми головками |
| В/05.3 | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8–11 квалитетам и сложных деталей – по 12-14 квалитетам |
|  | Токарь 4-го разряда (3 уровень квалификации) | Токарь.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 261н. | 3 | C/01.3 | Токарная обработка и доводка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей по 7–10 квалитетам на универсальных токарных станках | \_ | \_ | Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.3. Документ(ы), подтверждающие наличие не менее одного года опыта работы токарем 3-го разряда. | 5 лет | Токарь 4-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». § 110. |
| C/02.3 | Токарная обработка и доводка наружных и внутренних поверхностей заготовок сложных деталей по 8–11 квалитетам на универсальных токарных станках |
| C/03.3 | Нарезание и накатка наружных и внутренних двухзаходных резьб в заготовках деталей |
| C/04.3 | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7–10 квалитетам и сложных с точностью размеров по 8-11 квалитетам |
|  | Фрезеровщик 2-го разряда (2 уровень квалификации) | Фрезеровщик.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 260н. | 2 | A/01.2 | Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках | \_ | \_ | 1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. | 5 лет | Фрезеровщик 2-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». § 134. |
| A/02.2 | Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента |
| A/03.2 | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам |
|  | Фрезеровщик 3-го разряда (3 уровень квалификации) | Фрезеровщик.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 260н) | 3 | В/01.3 | Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на горизонтальных и вертикальных универсальных фрезерных станках, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках с применением универсальных приспособлений | \_ | \_ | 1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.3. Документ(ы), подтверждающие наличие не менее шести месяцев опыта работы фрезеровщиком 2-го разряда. | 5 лет | Фрезеровщик 3-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». § 135. |
| В/02.3 | Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 12-14 квалитетам (включая радиусные поверхностей, однозаходные резьбы и спирали) на горизонтальных, вертикальных, простых продольно-фрезерных, копировальных и шпоночных станках |
| В/03.3 | Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и для выполнения отдельных операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента |
| В/04.3 | Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек по 10 – 11 степени точности |
| В/05.3 | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 8-11 квалитетам, сложных деталей – по 12-14 квалитетам и деталей зубчатых передач 10-11 степени точности |
|  | Фрезеровщик 4-го разряда (3 уровень квалификации) | Фрезеровщик.Приказ Минтруда России 13.03.2017 № 260н. | 3 | С/01.3 | Фрезерование поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 7-10 квалитетам, включая фасонные поверхности и сопряжения поверхностей, на фрезерных станках, включая одновременную обработку двух или трех поверхностей на многошпиндельных продольно-фрезерных станках | \_ | \_ | Диплом о среднем профессиональном образовании по программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих.ИЛИ1. Аттестат о среднем общем образовании.2. Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.3. Документ(ы), подтверждающие наличие не менее одного года опыта работы фрезеровщиком 3-го разряда. | 5 лет | Фрезеровщик 4-го разряда.ЕТКС. Часть № 2 выпуска № 2. Раздел «Механическая обработка металлов и других материалов». § 136. |
| С/02.3 | Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей точностью размеров по 8-11 квалитетам, а также одновременная обработка нескольких деталей или одновременная многосторонняя обработка одной детали набором специальных фрез на многошпиндельных продольно-фрезерных станках |
| С/03.3 | Фрезерование поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7-10 квалитетам на настроенных специализированных станках или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента. |
| С/04.3 | Фрезерование зубьев шестерен и зубчатых реек 9 степени точности |
| С/05.3 | Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 7-10 квалитетам, сложных деталей – по 8-11 квалитетам и деталей зубчатых передач 9 степени точности |