УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства

труда и социальной защиты Российской Федерации

от «\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_\_\_

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием (АСУП)

|  |
| --- |
| 212 |
| Регистрационный номер |

Содержание

[I. Общие сведения 1](#_Toc5719547)

[II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности) 2](#_Toc5719548)

[III. Характеристика обобщенных трудовых функций 3](#_Toc5719549)

[3.1. Обобщенная трудовая функция «Сопровождение АСУП» 3](#_Toc5719550)

[3.2. Обобщенная трудовая функция «Ввод в действие АСУП» 6](#_Toc5719551)

[3.3. Обобщенная трудовая функция «Разработка АСУП» 10](#_Toc5719552)

[3.4. Обобщенная трудовая функция «Проектирование АСУП» 17](#_Toc5719553)

[IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта 23](#_Toc5719554)

[V. Термины, определения и сокращения, используемые в профессиональном стандарте 24](#_Toc5719555)

# I. Общие сведения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разработка, внедрение и эксплуатация автоматизированных систем управления машиностроительным предприятием | | | |  | 40.057 | |
| (наименование вида профессиональной деятельности) | | | | | Код | |
| Основная цель вида профессиональной деятельности: | | | | | | |
| Повышение производительности труда, снижение затрат и повышение качества выпускаемой продукции за счет разработки, внедрения и совершенствования эксплуатации автоматизированных систем управления машиностроительным предприятием | | | | | | |
| Группа занятий: | | | | | | |
| 2141 | Инженеры в промышленности и на производстве | 3115 | Техники-механики | | |
| (код ОКЗ[[1]](#endnote-1)) | (наименование) | (код ОКЗ) | (наименование) | | |
| Отнесение к видам экономической деятельности: | | | | | | |
| 71.12.12 | Разработка проектов промышленных процессов и производств, относящихся к электротехнике, электронной технике, горному делу, химической технологии, машиностроению, а также в области промышленного строительства, системотехники и техники безопасности | | | | | |
| (код ОКВЭД[[2]](#endnote-2)) | (наименование вида экономической деятельности) | | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
| код | наименование | уровень квалификации | Наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| A | Сопровождение АСУП | 4 | Опытная эксплуатация АСУП | A/01.4 | 4 |
| Техническая поддержка АСУП | A/02.4 | 4 |
| B | Ввод в действие АСУП | 5 | Разработка методического обеспечения АСУП | B/01.5 | 5 |
| Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП | B/02.5 | 5 |
| Управление эксплуатацией АСУП | B/03.5 | 5 |
| C | Разработка АСУП | 6 | Обследование объекта автоматизации | C/01.6 | 6 |
| Разработка информационного обеспечения АСУП | C/02.6 | 6 |
| Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП | C/03.6 | 6 |
| Контроль за вводом в действие и эксплуатацией АСУП | C/04.6 | 6 |
| D | Проектирование АСУП | 7 | Разработка структуры АСУП | D/01.7 | 7 |
| Разработка организационного обеспечения АСУП | D/02.7 | 7 |
| Контроль и управление разработкой АСУП | D/03.7 | 7 |
| Разработка интегрированной АСУП | D/04.7 | 7 |

# III. Характеристика обобщенных трудовых функций

## 3.1. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Сопровождение АСУП | | | | | Код | | A | Уровень квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | X | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | Техник по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Без требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Рекомендуется:  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области информационных систем для получивших образование по специальностям машиностроительного профиля  или  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области машиностроения для получивших образование по специальностям в области информационных систем | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 3115 | | Техники-механики | | | | | | |
| ЕКС[[3]](#endnote-3) | | | - | | Техник | | | | | | |
| ОКПДТР[[4]](#endnote-4) | | | 26927 | | Техник | | | | | | |
| ОКСО[[5]](#endnote-5) | | | 2.09.02.04 | | Информационные системы (по отраслям) | | | | | | |
| 2.15.02.07 | | Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) | | | | | | |

### 3.1.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Опытная эксплуатация АСУП | | | | Код | A/01.4 | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Тестирование отдельных задач на контрольных примерах в регламентных и случайных режимах | | | | | | | |
| Опытная эксплуатация отдельных элементов программно-технического комплекса АСУП | | | | | | | |
| Подготовка документации о выполнении контрольных примеров, результатах проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Осуществлять опытную эксплуатацию элементов АСУП | | | | | | | |
| Искать и просматривать техническую документацию по эксплуатации АСУП в электронном архиве | | | | | | | |
| Тестировать элементы АСУП в регламентных и случайных режимах | | | | | | | |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Порядок проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП, действующий на предприятии | | | | | | | |
| Методы и средства проверки работоспособности АСУП | | | | | | | |
| Формы и правила оформления результатов проверки работоспособности АСУП | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Порядок разработки, согласования и принятия АСУП, действующий на предприятии | | | | | | | |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации | | | | | | | |
| Требования законодательства, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУП | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Функциональные возможности АСУП | | | | | | | |
| Порядок работы в АСУП | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.1.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Техническая поддержка АСУП | | | | Код | A/02.4 | Уровень (подуровень) квалификации | | 4 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Контроль ввода, загрузки, актуализации, ссылочной целостности данных в информационной базе АСУП | | | | | | | |
| Подготовка и загрузка в базу АСУП нормативно-справочной информации | | | | | | | |
| Консультации пользователей по применению программно-технического средств АСУП | | | | | | | |
| Проведение регламентных и профилактических работ, настройка оборудования и прикладного программного обеспечения АСУП | | | | | | | |
| Диагностика нештатных ситуаций (инцидентов) АСУП | | | | | | | |
| Ведение базы знаний эксплуатационных проблем АСУП | | | | | | | |
| Консультации пользователей по устранению инцидентов, мониторинг и предотвращение отказов | | | | | | | |
| Регистрация информации об изменениях, обновлениях прикладного программного обеспечения, информирование пользователей об изменениях | | | | | | | |
| Сбор и систематизация предложений пользователей по развитию АСУП | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Отслеживать ввод, загрузку, актуализацию, ссылочную целостность данных в информационной базе АСУП | | | | | | | |
| Редактировать данные в информационной базе АСУП | | | | | | | |
| Консультировать пользователей по правильной работе с информационной базой АСУП | | | | | | | |
| Консультировать пользователей по применению программно-технического средств АСУП | | | | | | | |
| Консультировать пользователей по устранению эксплуатационных проблем и предотвращению отказов АСУП | | | | | | | |
| Осуществлять настройку, регламентные и профилактические работы программного обеспечения АСУП | | | | | | | |
| Выполнять диагностику нештатных ситуаций | | | | | | | |
| Использовать системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о нештатных ситуациях в АСУП | | | | | | | |
| Искать и просматривать техническую документацию по эксплуатации АСУП в электронном архиве | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Технологии контроля достоверности данных | | | | | | | |
| Основные технические характеристики оборудования АСУП | | | | | | | |
| Основы психологии общения и конфликтологии | | | | | | | |
| Требования охраны труда при работе с электрооборудованием | | | | | | | |
| Требования законодательства, нормативно-технические и руководящие документы на объекты управления АСУП | | | | | | | |
| Правила и методы технического обслуживания программно-технических средств АСУП | | | | | | | |
| Правила и методы ремонта программно-технических средств АСУП | | | | | | | |
| Типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Функциональные возможности АСУП | | | | | | | |
| Порядок работы в АСУП | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для работы с базами знаний: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

## 3.2. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ввод в действие АСУП | | | | | Код | | B | Уровень квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | X | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | Инженер по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием III категории | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена  Высшее образование – бакалавриат | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Не менее трех лет техником для получивших среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена  Без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – бакалавриат | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Рекомендуется:  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области информационных систем для получивших образование по специальностям машиностроительного профиля  или  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области машиностроения для получивших образование по специальностям в области информационных систем | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 2141 | | Инженеры в промышленности и на производстве | | | | | | |
| ЕКС[[6]](#endnote-6) | | | - | | Инженер по автоматизированным системам управления производством | | | | | | |
| ОКПДТР[[7]](#endnote-7) | | | 22524 | | Инженер по автоматизированным системам управления производством | | | | | | |
| ОКСО[[8]](#endnote-8) | | | 2.09.02.04 | | Информационные системы (по отраслям) | | | | | | |
| 2.15.02.07 | | Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) | | | | | | |
| 2.09.03.02 | | Информационные системы и технологии | | | | | | |
| 2.15.03.04 | | Автоматизация технологических процессов и производств | | | | | | |

### 3.2.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка методического обеспечения АСУП | | | | Код | B/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка и актуализация эксплуатационной документации на АСУП | | | | | | | |
| Разработка регламентов эксплуатации АСУП и индивидуальных регламентов экстренного реагирования | | | | | | | |
| Разработка регламентов резервного копирования и аварийного восстановления баз данных | | | | | | | |
| Разработка технологий проверки достоверности вводимых данных, непротиворечивости нормативно-справочной информации | | | | | | | |
| Разработка регламентов и процедур обеспечения защиты данных и надежности их хранения | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Выявлять требования к эксплуатационной документации | | | | | | | |
| Оценивать необходимость проверки достоверности вводимых данных и непротиворечивости нормативно-справочной информации | | | | | | | |
| Выбирать методы и средства проверки достоверности вводимых данных, непротиворечивости нормативно-справочной информации | | | | | | | |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов | | | | | | | |
| Создавать несложные рисунки для оформления технической документации на АСУП с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией | | | | | | | |
| Оценивать необходимый объем процедур обеспечения защиты данных и надежности их хранения | | | | | | | |
| Выбирать методы и средства обеспечения защиты данных и надежности их хранения | | | | | | | |
| Использовать электронные подписи для обеспечения защиты и надежности хранения данных | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Требования к структуре, содержанию и оформлению эксплуатационной документации | | | | | | | |
| Основы обеспечения информационной безопасности | | | | | | | |
| Методы и средства защиты информации | | | | | | | |
| Стандарты информационной безопасности и защиты хранимых и передаваемых данных | | | | | | | |
| Методы верификации данных в информационных базах АСУП | | | | | | | |
| Основные технические характеристики оборудования АСУП | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Функциональные возможности АСУП | | | | | | | |
| Порядок работы в АСУП | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.2.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Планирование предварительных испытаний и опытной эксплуатации АСУП | | | | Код | B/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка методов проверки результатов работы компонентов АСУП, в соответствии с техническим заданием | | | | | | | |
| Разработка контрольных примеров для проверки программного обеспечения АСУП | | | | | | | |
| Разработка и согласование программы предварительных испытаний и опытной эксплуатации в соответствии с техническим заданием | | | | | | | |
| Контроль соответствия программно-технического комплекса АСУП законодательству, действующим регламентам и стандартам | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Выбирать методы проверки результатов работы компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разрабатывать контрольные примеры для проверки программного обеспечения АСУП | | | | | | | |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов | | | | | | | |
| Искать и просматривать техническую документацию по эксплуатации АСУП в электронном архиве | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы определения и разработки перечня и количества задач для проверки результатов работы компонентов АСУП | | | | | | | |
| Правила, алгоритмы и технологии создания контрольных примеров и задач для проверки результатов работы компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к документированию контрольных примеров и задач для проверки результатов работы компонентов АСУП | | | | | | | |
| Порядок разработки, согласования и принятия АСУП, действующий на предприятии | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Требования к АСУП, вытекающие из законодательства Российской Федерации | | | | | | | |
| Функциональные возможности АСУП | | | | | | | |
| Порядок работы в АСУП | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.2.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Управление эксплуатацией АСУП | | | | Код | B/03.5 | Уровень (подуровень) квалификации | | 5 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Консультирование пользователей АСУП | | | | | | | |
| Анализ причин отказов и нарушений работы АСУП | | | | | | | |
| Разработка предложений по устранению и предупреждению отказов и нарушений работы АСУП | | | | | | | |
| Разработка плана по проверке работы технических средств АСУП | | | | | | | |
| Разработка планов ремонта и замены технических средств АСУП | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся пользователей, применять современные технические средства обучения | | | | | | | |
| Контролировать и оценивать процесс и результаты обучения | | | | | | | |
| Анализировать отказы и нарушения работы АСУП с использованием базы данных нештатных ситуаций | | | | | | | |
| Выявлять причины отказов и нарушений работы АСУП | | | | | | | |
| Искать и просматривать техническую документацию по АСУП для выявления причин её отказов и нарушений работы в электронном архиве | | | | | | | |
| Использовать прикладные программы управления проектами для создания планов по проверке работы, ремонта и замены технических средств АСУП | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основы психологии общения и конфликтологии | | | | | | | |
| Основные педагогические приемы | | | | | | | |
| Общие принципы функционирования программно-технических средств АСУП | | | | | | | |
| Типовые ошибки, возникающие при работе АСУП, признаки их проявления при работе и методы устранения | | | | | | | |
| Принципы организации работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту технических средств АСУП | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Порядок работы с электронным архивом технической документации | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Функциональные возможности АСУП | | | | | | | |
| Порядок работы в АСУП | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

## 3.3. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка АСУП | | | | | Код | | C | Уровень квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | X | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | Инженер по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием II категории | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Высшее образование – бакалавриат  или  Высшее образование – магистратура | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Не менее трех лет инженером по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием III категории при наличии высшего образования – бакалавриат  Без требований к опыту практической работы при наличии высшего образования – магистратура | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Рекомендуется:  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области информационных систем для получивших образование по специальностям машиностроительного профиля  или  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области машиностроения для получивших образование по специальностям в области информационных систем | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 2141 | | Инженеры в промышленности и на производстве | | | | | | |
| ЕКС | | | - | | Инженер по автоматизированным системам управления производством | | | | | | |
| ОКПДТР | | | 22524 | | Инженер по автоматизированным системам управления производством | | | | | | |
| ОКСО | | | 2.09.03.02 | | Информационные системы и технологии | | | | | | |
| 2.15.03.04 | | Автоматизация технологических процессов и производств | | | | | | |
| 2.09.04.02 | | Информационные системы и технологии | | | | | | |
| 2.15.04.04 | | Автоматизация технологических процессов и производств | | | | | | |

### 3.3.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Обследование объекта автоматизации | | | | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Обследование системы и методов управления и регулирования деятельности предприятия, его производственных подразделений | | | | | | | |
| Определение возможности формализации элементов действующей системы управления и целесообразности перевода соответствующих процессов на автоматизированный режим | | | | | | | |
| Сбор и подготовка данных для составления технического задания на создание АСУП | | | | | | | |
| Разработка технико-экономического обоснования необходимости создания АСУП | | | | | | | |
| Составление отчета об обследовании объекта автоматизации | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов | | | | | | | |
| Использовать прикладные компьютерные программы для визуализации бизнес-процессов предприятия и его подразделений | | | | | | | |
| Искать информацию, необходимую для составления технического задания на создание АСУП с использованием глобальной компьютерной сети Интернет | | | | | | | |
| Искать информацию, необходимую для составления технического задания на создание АСУП с использованием справочной и рекламной литературы | | | | | | | |
| Использовать приемы деловой коммуникации для получения информации, необходимой для составления технического задания на создание АСУП | | | | | | | |
| Использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и оформления данных, необходимых для составления технического задания на создание АСУП | | | | | | | |
| Использовать данные регламентного и управленческого учета для расчетов экономической эффективности внедрения АСУП | | | | | | | |
| Использовать прикладные компьютерные программы для расчета технико-экономического обоснования необходимости создания АСУП | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Структура и направления деятельности предприятия | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Функции и порядок взаимодействия подразделений предприятия | | | | | | | |
| Методы планирования и организации работ на предприятии | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для визуализации бизнес-процессов: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Методы анализа показателей деятельности подразделений предприятия | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Приемы и методы проведения обследования объекта автоматизации | | | | | | | |
| Методы и приемы формализации задач | | | | | | | |
| Современные методы и технологии коммуникации | | | | | | | |
| Основы психологии общения и конфликтологии | | | | | | | |
| Правила делового общения | | | | | | | |
| Браузеры для работы с глобальной компьютерной сетью Интернет: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Правила безопасности при работе в глобальной компьютерной сети Интернет | | | | | | | |
| Поисковые системы для поиска информации в глобальной компьютерной сети Интернет: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Правила поиска информации в глобальной компьютерной сети Интернет | | | | | | | |
| Требования к структуре, содержанию и оформлению технического задания на создание АСУП | | | | | | | |
| Методики расчета технико-экономического обоснования необходимости создания АСУП | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Передовой опыт в области автоматизации управления машиностроительным предприятием | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.3.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка информационного обеспечения АСУП | | | | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Проектирование информационной модели данных АСУП, стандартизация документооборота и характеристик информации | | | | | | | |
| Разработка технологических схем обработки информации по установленным задачам АСУП | | | | | | | |
| Разработка порядка ведения нормативно-справочной информации | | | | | | | |
| Разработка мероприятий по защите и обеспечению надежности хранения данных АСУП | | | | | | | |
| Разработка порядка синхронизации однотипной информации в разных базах данных АСУП | | | | | | | |
| Объединение информационных баз при создании интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Устанавливать требования к типам и характеристикам данных, необходимых для функционирования АСУП | | | | | | | |
| Выявлять взаимосвязи данных в АСУП | | | | | | | |
| Использовать прикладные компьютерные программы для разработки технологических схем обработки информации и оформления моделей данных | | | | | | | |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов | | | | | | | |
| Создавать несложные рисунки для оформления технических документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией | | | | | | | |
| Выявлять и формализовать действия, необходимые для ведения нормативно-справочной информации на предприятии | | | | | | | |
| Распределять обязанности по ведению нормативно-справочной информации по должностям | | | | | | | |
| Использовать прикладные программы управления проектами для разработки планов разработки информационного обеспечения АСУП | | | | | | | |
| Разрабатывать комплекс мероприятий по защите и обеспечению надежности хранения данных АСУП | | | | | | | |
| Определять методы и средства синхронизации однотипной информации в разных базах данных АСУП | | | | | | | |
| Определять требования к исполнителям и их количество для выполнения синхронизации однотипной информации в разных базах данных АСУП | | | | | | | |
| Объединять информационные базы при создании интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Функциональная структура предприятия | | | | | | | |
| Методы и средства обеспечения надежности хранения данных | | | | | | | |
| Положения и инструкции по разработке и оформлению документации по ведению баз данных | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для разработки технологических схем обработки информации и для оформления моделей данных: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Особенности реализации сетевой технологии на предприятии | | | | | | | |
| Технологии синхронизации информации в различных базах данных | | | | | | | |
| Язык структурированных запросов СУБД | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Методы контроля ведения информационной базы АСУП | | | | | | | |
| Основы обеспечения информационной безопасности | | | | | | | |
| Методы и средства защиты информации | | | | | | | |
| Стандарты информационной безопасности и защиты хранимых и передаваемых данных | | | | | | | |
| Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.3.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП | | | | Код | C/03.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Определение целей и задач при проектировании оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разработка технико-экономического обоснования эффективности оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разработка заданий на проектирование технического обеспечения компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разработка заданий на проектирование математического обеспечения компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разработка заданий на проектирование программного обеспечения компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разработка заданий на проектирование лингвистического обеспечения компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разработка заданий на проектирование эргономического обеспечения компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разработка плана мероприятий по внедрению оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Разработка программы приемо-сдаточных испытаний оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Расчет бюджета затрат на разработку и внедрение оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Устанавливать цели при проектировании оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Выделять основные задачи при проектировании оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Использовать прикладные компьютерные программы для расчета технико-экономического обоснования эффективности и бюджета затрат на разработку и внедрение оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления заданий на проектирование и разработки программы приемо-сдаточных испытаний оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Определять требования к исполнителям и их количество для внедрения оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Использовать прикладные программы управления проектами для разработки плана внедрения оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Определять методы и средства для проверки оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Использовать данные регламентного и управленческого учета для расчетов экономической эффективности внедрения оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы и приемы формализации задач | | | | | | | |
| Методики технико-экономического обоснования и расчета экономического эффекта от использования оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Законодательство, действующие регламенты и стандарты в предметной области компонентов АСУП | | | | | | | |
| Порядок разработки, согласования и принятия АСУП, действующий на предприятии | | | | | | | |
| Порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения технических документов | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Требования к техническому обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к математическому обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к программному обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к лингвистическому обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к эргономическому обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Правила приемки и сдачи выполненных работ | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.3.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль за вводом в действие и эксплуатацией АСУП | | | | Код | C/04.6 | Уровень (подуровень) квалификации | | 6 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка мероприятий по проверке знания и выполнения персоналом должностных и технологических инструкций по работе с АСУП | | | | | | | |
| Контроль результатов опытной эксплуатации АСУП | | | | | | | |
| Контроль за подготовкой и ведением базы нормативно-справочной информации | | | | | | | |
| Проверка методического обеспечения АСУП | | | | | | | |
| Оценка эффективности АСУП в условиях промышленной эксплуатации | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать текстовые редакторы (процессоры) для разработки заданий для проверки знаний и умений персонала выполнять должностные и технологические инструкции по работе с АСУП | | | | | | | |
| Создавать несложные рисунки для оформления заданий для проверки знаний и умений персонала с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией | | | | | | | |
| Оценивать знания и умения персонала по работе с АСУП | | | | | | | |
| Проверять техническую и эксплуатационную документацию АСУП | | | | | | | |
| Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами | | | | | | | |
| Использовать прикладные компьютерные программы для расчета эффекта от эксплуатации АСУП | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основные методы контроля знаний | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Методики оценки экономического эффекта от эксплуатации АСУП | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Требования к структуре, содержанию и оформлению эксплуатационной документации | | | | | | | |
| Стандарты информационной безопасности и защиты хранимых и передаваемых данных | | | | | | | |
| Методы верификации данных в информационных базах АСУП | | | | | | | |
| Функциональные возможности АСУП | | | | | | | |
| Порядок работы в АСУП | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

## 3.4. Обобщенная трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Проектирование АСУП | | | | | Код | | D | Уровень квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | | | |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | | Оригинал | | X | Заимствовано из оригинала | |  | | |  | |
|  | |  | | | | | Код оригинала | | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Возможные наименования должностей, профессий | | Инженер по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием I категории | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | | Высшее образование – магистратура | | | | | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | | Не менее трех лет инженером по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием II категории | | | | | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | | - | | | | | | | | | |
| Другие характеристики | | Рекомендуется:  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области информационных систем для получивших образование по специальностям машиностроительного профиля  или  Дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки в области машиностроения для получивших образование по специальностям в области информационных систем | | | | | | | | | |
| Дополнительные характеристики | | | | | | | | | | | |
| Наименование документа | | | Код | | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности | | | | | | |
| ОКЗ | | | 2141 | | Инженеры в промышленности и на производстве | | | | | | |
| ЕКС | | | - | | Инженер по автоматизированным системам управления производством | | | | | | |
| ОКПДТР | | | 22524 | | Инженер по автоматизированным системам управления производством | | | | | | |
| ОКСО | | | 2.15.04.04 | | Автоматизация технологических процессов и производств | | | | | | |
| 2.09.04.02 | | Информационные системы и технологии | | | | | | |

### 3.4.1. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка структуры АСУП | | | | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка вариантов концепции АСУП и выбор варианта концепции, удовлетворяющего требованиям пользователей | | | | | | | |
| Расчет экономической эффективности внедрения АСУП | | | | | | | |
| Определение и анализ планируемых свойств АСУП (эффективности, совместимости, адаптивности, надежности, живучести) | | | | | | | |
| Разработка технического задания на создание АСУП | | | | | | | |
| Выбор типовых решений компонентов АСУП или обоснование необходимости разработки оригинальных решений | | | | | | | |
| Разработка плана создания и внедрения АСУП | | | | | | | |
| Разработка бюджета создания и внедрения АСУП | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Выявлять элементы системы управления, нуждающиеся в автоматизации | | | | | | | |
| Устанавливать цели при проектировании АСУП | | | | | | | |
| Выделять основные задачи при проектировании АСУП | | | | | | | |
| Анализировать передовой опыт в области автоматизации управления машиностроительным предприятием | | | | | | | |
| Разрабатывать концепцию АСУП предприятия | | | | | | | |
| Анализировать существующие типовые решения и выбирать подходящие | | | | | | | |
| Определять последовательность разработки и внедрения элементов АСУП | | | | | | | |
| Определять требования к исполнителям и их количество для внедрения АСУП | | | | | | | |
| Составлять план создания и внедрения АСУП, сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы с использованием прикладных программ управления проектами | | | | | | | |
| Использовать прикладные компьютерные программы для расчета затрат на разработку и внедрение АСУП и экономической эффективности АСУП | | | | | | | |
| Использовать данные регламентного и управленческого учета для расчетов экономической эффективности внедрения АСУП | | | | | | | |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления технического задания на проектирование АСУП | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Основные понятия в области автоматизированных систем управления производством | | | | | | | |
| Цели проектирования АСУП | | | | | | | |
| Основные алгоритмы и методы решения задач АСУП | | | | | | | |
| Требования к АСУП, вытекающие из законодательства Российской Федерации | | | | | | | |
| Порядок разработки, оформления и утверждения технического задания | | | | | | | |
| Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Технические характеристики выпускаемой продукции и технология ее производства | | | | | | | |
| Структура и направления деятельности предприятия | | | | | | | |
| Функции и порядок взаимодействия подразделений предприятия | | | | | | | |
| Методы планирования и организации работ на предприятии | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Методы анализа показателей деятельности подразделений предприятия | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Методы и приемы формализации задач | | | | | | | |
| Требования к структуре, содержанию и оформлению технического задания на создание АСУП | | | | | | | |
| Показатели экономической эффективности АСУП и методы их расчета | | | | | | | |
| Методики расчета технико-экономического обоснования необходимости создания АСУП | | | | | | | |
| Передовой опыт в области автоматизации управления машиностроительным предприятием | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.4.2. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка организационного обеспечения АСУП | | | | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Разработка проекта реорганизации структуры подразделений предприятия с целью упорядочивания и автоматизации бизнес-процессов | | | | | | | |
| Описание разделения управленческих функций и обязанностей между подразделениями предприятия | | | | | | | |
| Планирование изменения бизнес-процессов предприятия, регламентов работы, стандартов предприятия | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать прикладные компьютерные программы для визуализации бизнес-процессов при анализе, разработке бизнес-процессов предприятия с учетом возможности их упорядочивания и автоматизации и оценки эффективности его организации | | | | | | | |
| Разрабатывать организационную структуру предприятия с учетом возможности упорядочивания и автоматизации процессов управления | | | | | | | |
| Разрабатывать систему оценки эффективности управления с использованием количественных и качественных показателей, нормативов и критериев | | | | | | | |
| Использовать прикладные компьютерные программы для расчета численности управленческого персонала | | | | | | | |
| Планировать распределение обязанностей по организационному обеспечению АСУП по должностям | | | | | | | |
| Использовать прикладные программы управления проектами для разработки планов создания (внесения изменений) в бизнес-процессы предприятия | | | | | | | |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для разработки стандартов предприятия и регламентов работы | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Структура и направления деятельности предприятия | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для визуализации бизнес-процессов: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Функции и порядок взаимодействия подразделений предприятия | | | | | | | |
| Методы планирования и организации работ на предприятии | | | | | | | |
| Порядок разработки, согласования, принятия и контроля управленческих решений на предприятии | | | | | | | |
| Нормативы численности работников для организационного обеспечения АСУП | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для вычислений: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Количественные и качественные критерии эффективности принятия управленческих решений | | | | | | | |
| Нормативы численности управленческого персонала | | | | | | | |
| Передовой опыт в области автоматизации управления машиностроительным предприятием | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.4.3. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Контроль и управление разработкой АСУП | | | | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Контроль выполнения заданий на проектирование оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Контроль достижения целей и задач при проектировании оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Проверка программы приемо-сдаточных испытаний оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Верификация информационной модели данных АСУП | | | | | | | |
| Проверка достоверности и интеграции информационной базы с другими объектами АСУП | | | | | | | |
| Планирование и контроль выполнения мероприятий по защите и обеспечению надежности хранения данных АСУП | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Использовать прикладные программы управления проектами для контроля разработки, внедрения и результатов работы оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Проверять программу приемо-сдаточных испытаний оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Верифицировать информационную модель данных АСУП | | | | | | | |
| Проверять достоверность и интеграцию информационной базы с другими объектами АСУП | | | | | | | |
| Использовать прикладные программы управления проектами для планирования и контроля выполнения мероприятий по защите и обеспечению надежности хранения данных АСУП | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Методы и приемы формализации задач | | | | | | | |
| Методики технико-экономического обоснования и расчета экономического эффекта от использования оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Законодательство, действующие регламенты и стандарты в предметной области компонентов АСУП | | | | | | | |
| Порядок разработки, согласования и принятия АСУП, действующий на предприятии | | | | | | | |
| Порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения технических документов | | | | | | | |
| Структура и содержание программы приемо-сдаточных испытаний оригинальных компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к техническому обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к математическому обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к программному обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к лингвистическому обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Требования к эргономическому обеспечению компонентов АСУП | | | | | | | |
| Правила приемки и сдачи выполненных работ | | | | | | | |
| Методы и средства обеспечения надежности хранения данных | | | | | | | |
| Положения и инструкции по разработке и оформлению документации по ведению баз данных | | | | | | | |
| Основы обеспечения информационной безопасности | | | | | | | |
| Методы и средства защиты информации | | | | | | | |
| Стандарты информационной безопасности и защиты хранимых и передаваемых данных | | | | | | | |
| Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

### 3.4.4. Трудовая функция

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Разработка интегрированной АСУП | | | | Код | D/04.7 | Уровень (подуровень) квалификации | | 7 |
|  | | | | | | | | | |
| Происхождение трудовой функции | | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | |  | |  | |
|  | |  | | | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
|  | |  | | | | | | | |
| Трудовые действия | | Проектирование информационной модели интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Стандартизация документооборота и характеристик информации в подразделениях и филиалах предприятия, адаптация стандартов предприятия к информационной модели интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Разработка плана ввода, загрузки, актуализации, контроля ссылочной целостности и достоверности информации однородных и неоднородных распределенных баз данных | | | | | | | |
| Разработка технологий синхронизации вводимых данных, непротиворечивости нормативно-справочной информации интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Разработка регламентов защиты данных интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Разработка регламентов и процедур надежности хранения и доступа к данным распределенных баз данных АСУП | | | | | | | |
| Необходимые умения | | Проводить анализ и моделирование распределенной информационной системы в соответствии с принципом единого информационного пространства | | | | | | | |
| Использовать прикладные компьютерные программы оформления моделей данных для разработки информационных моделей интегрированной АСУП с учетом требований к непротиворечивости информации, производительности и надежности базы данных | | | | | | | |
| Использовать текстовые редакторы (процессоры) для разработки централизованных регламентов и стандартов обмена данными и функционирования баз данных, входящих в интегрированную АСУП | | | | | | | |
| Выявлять и формализовать действия, необходимые для ведения распределенной базы данных | | | | | | | |
| Распределять обязанности по ведению распределенной базы данных по должностям | | | | | | | |
| Использовать прикладные программы управления проектами для планирования ввода, актуализации и контроля информации в распределенную базу данных | | | | | | | |
| Разрабатывать комплекс мероприятий по защите и обеспечению надежности хранения данных в интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Определять методы и средства синхронизации однотипной информации в разных базах данных интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Необходимые знания | | Порядок организации документооборота на предприятии | | | | | | | |
| Структура и направления деятельности предприятия и его филиалов | | | | | | | |
| Функции и порядок взаимодействия подразделений предприятия и его филиалов | | | | | | | |
| Прикладные компьютерные программы для оформления моделей данных: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Методы планирования и организации работ на предприятии и его филиалах | | | | | | | |
| Порядок разработки, согласования, принятия и контроля управленческих решений на предприятии и его филиалах | | | | | | | |
| Основные модели распределенной информационной системы | | | | | | | |
| Основные технологии построения распределенных баз данных для реализации функций управления | | | | | | | |
| Прикладные программы управления проектами: наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них | | | | | | | |
| Основные понятия и способы распределенной обработки данных | | | | | | | |
| Способы интеграции однородных и неоднородных баз данных | | | | | | | |
| Сетевое программное обеспечение информационной базы интегрированной АСУП | | | | | | | |
| Правила информационной безопасности распределенных систем | | | | | | | |
| Язык структурированных запросов СУБД | | | | | | | |
| Требования к интегрированной АСУП, вытекающие из законодательства Российской Федерации | | | | | | | |
| Положения и инструкции по разработке и оформлению документации по ведению баз данных | | | | | | | |
| Передовой опыт в области автоматизации управления машиностроительным предприятием | | | | | | | |
| Положения Трудового кодекса РФ в части оплаты труда, режима труда и отдыха | | | | | | | |
| Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности | | | | | | | |
| Другие характеристики | | - | | | | | | | |

# IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4.1.Ответственная организация-разработчик | | |
|  | | |
|  | |  |
| 4.2.Наименования организаций-разработчиков | | |
|  |  | |
|  | ФГБОУ ВПО «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана», город Москва | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |

# V. Термины, определения и сокращения, используемые в профессиональном стандарте

## 5.1. Термины и определения

## 5.2. Сокращения

АСУП – автоматизированная система управления технической подготовкой производства, планирования и диспетчирования основным производством, управления материально-техническим снабжением, регламентированного и управленческого учета, управления продажами, управления взаимоотношениями с клиентами, управления персоналом, управления техническим обслуживанием и ремонтом оборудования, проектного и процессного управления.

1. Общероссийский классификатор занятий. [↑](#endnote-ref-1)
2. Общероссийский классификатор видов экономической деятельности. [↑](#endnote-ref-2)
3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-3)
4. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-4)
5. 5 Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-5)
6. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих. [↑](#endnote-ref-6)
7. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. [↑](#endnote-ref-7)
8. 5 Общероссийский классификатор специальностей по образованию. [↑](#endnote-ref-8)