**Форма макета программы профессиональной переподготовки**

Наименование ведомства (учредителя)

Наименование образовательной организации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | УТВЕРЖДАЮ |  |
|  | | Руководитель образовательной | |
|  |  | организации |  |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  | (подпись) | (инициалы, фамилия) |
|  |  | м.п. |  |
|  | | «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. | |

**МАКЕТ ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ\*\***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование программы)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование присваиваемой квалификации (при наличии))*

Город год

2

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**1.1. Цель реализации программы**

*Указывается, что программа имеет целью формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации.*

*Устанавливается наличие преемственности программы профессиональной переподготовки к основным образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.*

***Пример***

***Цель: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области автоматизации технологических процессов в нефтяной и газовой промышленности.***

***Программа является преемственной к основной образовательной программе высшего образования направления подготовки 220700 – Автоматизация технологических процессов и производств, профиль подготовки «Автоматизация технологических процессов и производств в нефтяной и газовой промышленности», квалификация (степень) – бакалавр.***

**1.2. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

* *характеристике нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации (на основании соответствующих нормативных документов, требований заказчика) указываются:*

*а) область профессиональной деятельности; б) объекты профессиональной деятельности;*

*в) виды и задачи профессиональной деятельности;*

*г) уровень квалификации в соответствии с профессиональным стандартом\*.*

***Пример***

***а) Область профессиональной деятельности слушателя, прошедшего обучение по программе профессиональной переподготовки для выполнения нового вида профессиональной деятельности «Автоматизация технологических процессов в нефтяной и газовой промышленности», включает:***

***совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на автоматизацию действующих и создание новых автоматизированных и автоматических технологий и производств в нефтяной и газовой промышленности;***

***разработку средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности на основе отечественных и международных нормативных документов;***

***создание и применение алгоритмического, аппаратного и программного обеспечения систем автоматизации и управления технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности;***

***обеспечение высокоэффективного функционирования средств и систем автоматизации и управления при соблюдении правил эксплуатации и безопасности.***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

* *При наличии профессионального стандарта*

3

***б) Объектами профессиональной деятельности являются:***

***технологические процессы добычи, подготовки и транспорта нефти и газа;***

***системы автоматизации и управления технологических процессов добычи, подготовки и транспорта нефти и газа;***

***математическое, программное, информационное и техническое обеспечение систем автоматизации и управления, методы и средства их проектирования и эксплуатации;***

***нормативная документация в области профессиональной деятельности.***

***в) Слушатель, успешно завершивший обучение по данной программе, должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:***

***проектно-конструкторская деятельность:***

* ***сбор и анализ исходных информационных данных для проектирования технических средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами;***
* ***участие в разработке проектов автоматизации технологических объектов и процессов;***
* ***выбор аппаратно-программных средств для автоматических и автоматизированных систем управления;***

***производственно-технологическая деятельность:***

* ***освоение на практике и совершенствование систем и средств автоматизации и управления технологическими процессами;***
* ***участие в разработке мероприятий по автоматизации действующих и созданию новых автоматизированных и автоматических технологий, их внедрению в производство;***
* ***практическое освоение современных методов автоматизации, контроля, измерений, диагностики и управления технологическими процессами добычи, подготовки и транспорта нефти и газа;***
* ***обслуживание средств и систем автоматизации и управления технологическими объектами и процессами;***

***сервисно - эксплуатационная деятельность:***

* ***участие в разработке мероприятий по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному, техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации;***
  + ***выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик оборудования, средств и систем автоматизации;***
* ***участие в организации приемки и освоения вводимых в производство оборудования, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления;***
* ***составление заявок на оборудование, технические средства и системы автоматизации, контроля, диагностики и управления, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации средств и систем; подготовка технической документации на ремонт.***

***г) заполняется при наличии профессионального стандарта***

**1.3 Требования к результатам освоения программы**

*В качестве планируемых результатов освоения программы приводятся:*

*а) основные профессиональные компетенции, которые определяются на основании раздела «Должностные обязанности» Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, а также образовательных стандартов ВПО и СПО (если программа является преемственной к программе основного профессионального образования) и требований заказчика. Каждый вид компетенций может разбиваться на группы в соответствии с видами профессиональной деятельности;*

*б) области знаний, умений и навыков, которые формируют указанные компетенции и*

4

*более детально раскрываются в дисциплинарном содержании программы.*

***Пример***

***а) Слушатель в результате освоения программы должен обладать следующими профессиональными компетенциями:***

***в области проектно-конструкторской деятельности:***

***способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технических средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами (ПК-1);***

***способностью использовать прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности (ПК-2);***

***способностью выбирать средства автоматизации технологических процессов (ПК-3); способностью выполнять работы по проектированию систем автоматизации и управления***

***технологическими процессами в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации (ПК-4);***

***в области производственно-технологической деятельности:***

***способностью к практическому освоению и совершенствованию систем автоматизации технологических процессов (ПК-5);***

***способностью выполнять работы по автоматизации технологических процессов и производств, их обеспечению средствами автоматизации и управления, использовать современные методы и средства автоматизации (ПК-6);***

***способностью выполнять проверку и отладку систем и средств автоматизации технологических процессов (ПК-7);***

***способностью осваивать современные средства программного обеспечения систем автоматизации и управления (ПК-8);***

***способностью выполнять работы по контролю за состоянием систем и средств автоматизации и управления, определять причины недостатков и возникающих неисправностей при эксплуатации, осуществлять меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-9);***

***способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации оборудования, средств и систем автоматизации и управления, программного обеспечения, другие текстовые документы, входящие в конструкторскую и технологическую документацию (ПК-10);***

***в области организационно-управленческой деятельности:***

***способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (ПК-11); способностью разрабатывать мероприятия по внедрению средств и систем***

***автоматизации и управления технологическими процессами (ПК-12);***

***способностью организовывать работы по обслуживанию средств и систем автоматизации***

***и управления (ПК-13);***

***способностью составлять графики работ, заказы, заявки и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки (ПК-14);***

***способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщать их и систематизировать, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств и программного обеспечения (ПК-15);***

***в области научно-исследовательской деятельности:***

***способностью аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств (ПК-16);***

***способностью участвовать в разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления технологическими процессами (ПК-17);***

***способностью участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов (ПК-18);***

***в области сервисно-эксплуатационной деятельности:***

5

***способностью выполнять работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, регламентному техническому, эксплуатационному обслуживанию оборудования, средств и систем автоматизации (ПК-19);***

***способностью выбирать методы и средства измерения эксплуатационных характеристик технологического оборудования, средств и систем автоматизации (ПК-20);***

***способностью участвовать в организации диагностики технологических процессов, оборудования, средств и систем автоматизации и управления (ПК-21);***

***способностью участвовать в организации приемки и освоения вводимых в эксплуатацию оборудования, технических средств и систем автоматизации (ПК-22);***

***способностью составлять заявки на оборудование, технические средства и системы автоматизации, запасные части, инструкции по испытаниям и эксплуатации средств и систем, техническую документацию на их ремонт (ПК-23).***

***б) Выпускник должен обладать знаниями и умениями в следующих областях науки, техники и технологии автоматизации технологических процессов в нефтяной и газовой промышленности:***

* ***технологические процессы и оборудование в нефтегазовой промышленности;***
* ***электротехника и промышленная электроника;***
* ***электроснабжение и электропривод;***
* ***измерение технологических параметров;***
* ***стандартизация и сертификация;***
* ***микропроцессорная техника;***
* ***автоматическое регулирование технологических параметров;***
* ***системы автоматизации и управления технологическими процессами;***
* ***программно-технические средства автоматизации (программируемые контроллеры и др.);***
* ***программирование промышленных контроллеров;***
* ***интерфейсы связи в системах автоматизации и управления;***
* ***телекоммуникационные технологии;***
* ***проектирование автоматизированных систем управления с использованием SCADA-пакетов;***
* ***нормативные документы, определяющие требования к системам автоматизации и управления;***
* ***автоматизация технологических объектов и процессов в нефтяной и газовой промышленности;***
* ***надежность и безопасность систем автоматизации и управления;***
* ***требования ГОСТов и других нормативных документов к оформлению текстовых и графических материалов.***

**1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы**

*Указываются требования к поступающему на обучение: уровень, направление (специальность), направленность (профиль) имеющегося профессионального образования; наличие имеющихся дополнительных квалификаций; определенная характеристика опыта профессиональной деятельности и т.д.*

***Пример***

***Лица, желающие освоить дополнительную профессиональную программу, должны иметь среднее профессиональное или высшее непрофильное техническое образование.***

***Наличие указанного образования должно подтверждаться документом государственного или установленного образца.***

6

***Желательно иметь стаж работы (не менее 1 года), связанной с нефтегазовым производством, в должности инженера или слесаря КИП и А, инженера отдела АСУ, инженера-электрика, инженера-программиста, инженера - электроника, инженера-метролога, инженера-наладчика, электромеханика, начальника участка по эксплуатации систем автоматики и телемеханики, мастера, оператора НПС и т.п.***

**1.5. Трудоемкость обучения**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Указывается трудоемкость в часах (или зачетных единицах) за весь период обучения, которая включает все виды аудиторной и самостоятельной работы слушателя, практики и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем программы.*

***Пример***

***Нормативная трудоемкость обучения по данной программе – 502 часа, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.***

**1.6 Форма обучения**

*Указываются возможные формы обучения - с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.*

*Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей и фиксируется в договорах с заказчиками на оказание образовательных услуг.*

***Пример***

***Форма обучения - с отрывом, без отрыва, с частичным отрывом от работы, с использованием дистанционных образовательных технологий.***

**1.7 Режим занятий**

*Указывается максимальная учебная нагрузка в часах в неделю при используемой форме обучения.*

***Пример***

***При любой форме обучения учебная нагрузка устанавливается не более 54 часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы слушателя.***

1. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1. Учебный план**

*Основным документом программы является учебный план.*

* + *учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов программы (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, стажировок, практик*
* *т.д., а также форма итоговой аттестации (таблица1).*

7

*При реализации программы с применением частично или в полном объеме дистанционных образовательных технологий их использование отображается в содержании учебного плана*

8

**2.2. Дисциплинарное содержание программы**

*Дисциплинарное содержание программы может быть представлено укрупнено через дидактическое содержание дисциплин или детально путем разработки учебных программ по дисциплинам, стажировкам, практикам и т.д.*

*При реализации электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий наличие учебных программ по дисциплинам обязательно.*

*Если программа содержит модули, то их структура детализируется и указывается связь с результатами обучения (приобретаемые компетенции).*

*Структура и содержание учебных программ определяется организацией самостоятельно, с учетом необходимости достижения целей и результатов обучения.*

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**3.1. Материально-технические условия реализации программы**

*Приводятся сведения об условиях проведения лекций, лабораторных и практических занятий, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях.*

***Пример***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Наименование*** | ***Вид*** | ***Наименование оборудования,*** |
| ***специализированных*** | ***занятий*** | ***программного обеспечения*** |
| ***аудиторий,*** |  |  |
| ***кабинетов,*** |  |  |
| ***лабораторий*** |  |  |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** |
| ***Аудитория*** | ***лекции*** | ***компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска*** |
| ***Лаборатория*** | ***лабораторные*** | ***учебные макеты для изучения основ*** |
|  | ***работы*** | ***микропроцессорной техники*** |
| ***Компьютерный*** | ***практические и*** | ***компьютеры, инструментальная система*** |
| ***класс*** | ***лабораторные*** | ***программирования контроллеров на стандартных*** |
|  | ***занятия*** | ***языках ISaGRAF (реализация стандарта МЭК (IEC)*** |
|  |  | ***61131-3).*** |
| ***Компьютерный*** | ***практические и*** | ***компьютеры, SCADA-пакеты iFIX, GENESIS32, Trace*** |
| ***класс*** | ***лабораторные*** | ***Mode, InTouch.*** |
|  | ***занятия*** |  |

**3.2. Учебно-методическое обеспечение программы**

*По каждой дисциплине (модулю) программы в произвольной (принятой в организации)*

*форме приводятся сведения об используемых в учебном процессе:*

* *печатных раздаточных материалах для слушателей;*

*-учебных пособиях, изданных по отдельным разделам программы;*

* *профильной литературе;*
* *отраслевых и других нормативных документах;*
* *электронных ресурсах и т.д.*

9

1. **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

*Оценка качества освоения программы включает текущую, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.*

*Приводятся конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний, умений и навыков, которые разрабатываются организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся (в течение первого месяца обучения).*

*Приводятся сведения об оценочных средствах, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Целесообразно использовать современные способы и формы оценивания обучающихся, включая создание единой информационной среды с электронными формами контроля и оценки.*

*Программы текущего контроля и промежуточной аттестации должны быть максимально приближены к условиям (требованиям) их будущей профессиональной деятельности. С этой целью в качестве внешних экспертов целесообразно привлекать работодателей и профильных специалистов.*

*Приводятся разработанные и утвержденные требования к содержанию, объему и структуре выпускных аттестационных (квалификационных) работ, итогового (междисциплинарного, квалификационного) экзамена и т.д.*

*Если программа прошла профессионально-общественную аккредитацию, зарегистрирована в реестре, то указывается организация, № и классификационные признаки программы, сроки действия.*

1. **СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

*Приводятся ФИО преподавателя, ученая степень, ученое звание и другие сведения (при необходимости).*