

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Наше Агентство Сервиса – Академия цифровой экономики»**

|               |
|---------------|
| УТВЕРЖДАЮ:    |
| Ректор        |
| Аленина К.А.  |
| _____ 2018 г. |

**Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации**

**Наименование программы:** **Цифровизация профессиональной деятельности**

**Категория слушателей:** специалисты и руководители, замещающие должности, требующие в соответствии с профессиональными стандартами наличия среднего профессионального или высшего образования

**Уровень квалификации:** 4-7 (в соответствии с приказом Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Уровни квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»)

**Объем:** вариативно 36- 108 час.

**Форма обучения:** вариативно очная, очно-заочная или их сочетание, с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

**Организация обучения:** вариативно по длительности и периодичности (непрерывно или поэтапно)

**Пермь, 2018 г.**

### **Составители**

Кафедра цифрового образования: Алена К.А., и. о. зав. кафедрой,  
\_\_\_\_\_, к.э.н., научный сотрудник.

### **Рецензенты**

Кафедра цифрового аутсорсинга: Грибанов Ю.И., зав кафедрой, к.э.н., профессор;  
Акатов Н.Б., д.э.н., зам. директора, декан факультета управления и бизнес-администрирования  
АНО ДПО «Региональный межотраслевой центр переподготовки кадров», г. Пермь,  
\_\_\_\_\_, к.п.н., \_\_\_\_\_.

## **1. Общая характеристика программы**

### **1.1. Нормативно-правовые основания**

Нормативную правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (далее – Программа), разработанной и утвержденной Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования «Наше Агентство Сервиса – Академия цифровой экономики» (далее – Академия), составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

письмо Минобрнауки России от 09.10.2013 № 06-735 «О дополнительном профессиональном образовании» (вместе с «Разъяснениями о законодательном и нормативном правовом обеспечении дополнительного профессионального образования»);

письмо Минобрнауки от 30.03.2015 № АК-820/06 «О направлении методических рекомендации по итоговой аттестации слушателей» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации итоговой аттестации при реализации дополнительных профессиональных программ»);

приказ Минобрнауки России от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и дополнительного профессионального образования Минобрнауки России от 10 апреля 2014 г. № 06-381 «О направлении методических рекомендаций по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных профессиональных образовательных программ»;

локальные нормативные акты Академии:

«Положение об организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам в АНО ДПО «Наше Агентство Сервиса -

Академия цифровой экономики»;

«Положение о применении АНО ДПО «Наше Агентство Сервиса – Академия цифровой экономики» электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации дополнительных образовательных программ».

Программа разработана на основе профессионального стандарта «Специалист по интеграции прикладных решений», утвержденного приказом Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 5 сентября 2017 г. № 658н, регистрационный номер 1076, а также с учетом требований ФГОС 3++ высшего образования, устанавливающего инвариантные составляющие компетентностных моделей подготовки бакалавров и магистров.

Методологической основой формирования содержания Программы являются концептуальные подходы, организационно-технические и технологические решения, принятые в «Программе «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. № 1632-р.

## **1.2. Область применения**

Настоящая Программа направлена на повышение квалификации в части освоения (совершенствования, развития) цифровых компетенций, умений и знаний, необходимых для выполнения обобщенных трудовых функций работниками в условиях цифровой трансформации производственных процессов (освоения и внедрения технологий, создания «цифрового предприятия») в рамках концепции четвертой промышленной революции «Индустрия 4.0», а также приведения уровня подготовки выпускников программ высшего образования в соответствие требованиям ФГОС 3++ применительно к освоению указанным ниже инвариантных универсальных и общепрофессиональных компетенций.

## **1.3. Требования к поступающим на обучение (категории слушателей)**

1.3.1. Слушателями Программы могут быть лица:

имеющие высшее образование или среднее профессиональное образование;  
осваивающие программы высшего или среднего профессионального образования.

1.3.2. Требования к стажу работы и возрасту не устанавливаются.

## **1.4. Цель и планируемые результаты освоения программы**

Программа направлена на освоение (совершенствование, развитие):

1.4.1. Компетенций, установленных ФГОС3++:

1

| <b>Код компетенция</b> |                   | <b>Определение по ФГОС-3++</b>  |
|------------------------|-------------------|---|
| <b>По ФГОС-3+</b>      | <b>По ГОС-3++</b> |   |
| ОК-3                   | ОПК-2             | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов |

|                 |       |   |
|-----------------|-------|---|
| ОК-4            | УК-2  | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  |
| ОПК-1           | ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатации биотехнических систем |
| ОПК-2           | УК-1  | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  |
| ОПК-6,<br>ОПК-7 | ОПК-4 | Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности  |
| ОПК-8           | ОПК-5 | Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями  |

1.4.2. Практического опыта по применению ИКТ-технологий и цифровых производственных процессов.

1.4.3. Предусмотренных профессиональным стандартом необходимых умений и знаний (приводятся по тексту профстандарта):

| <b>Необходимые умения</b> |  |
|---------------------------|--|
| У-1                       | Принципы и технологии функционирования выбранной интеграционной платформы  |
| У-2                       | Типовые ошибки, возникающие при работе интеграционного решения и его компонент, и признаки их проявления   |
| У-3                       | Методы устранения типовых ошибок, возникающих при работе интеграционного решения   |
| У-4                       | Внутренние нормативные документы, регламентирующие порядок регистрации и обработки запросов, учета отклонений  |
| У-5                       | Технические условия соглашения об уровне обслуживания сопровождаемого интеграционного решения  |
| У-6                       | Выбранная программа и методика испытаний интеграционного решения   |
| У-7                       | Принципы и технологии функционирования современных интеграционных платформ   |
| У-8                       | Современные стандарты информационного взаимодействия систем  |
| У-9                       | Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  |
| У-10                      | Технологии выполнения работ в организации  |
| У-11                      | Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики и внутренние нормативные документы в части разработки требований на создание (модификацию) и сопровождение интеграционных решений |
| У-12                      | Методы и средства разработки и анализа функциональных требований к   |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | интеграционному решению   |
| У-13                      | Компоненты архитектуры интеграционных платформ  |
| У-14                      | Методы и средства выявления дефектов, проблем и причин их возникновения   |
| У-15                      | Методы и средства управления запросами на изменения   |
| У-16                      | Методы планирования и документирования модификаций интеграционного решения  |
| У-17                      | Нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по процессам управления изменениями                                       |
| У-18                      | Руководящие документы по стандартизации требований к документам автоматизированных систем   |
| У-19                      | Регламентные документы, определяющие требования к проверке работоспособности интеграционного решения                                |
| У-20                      | Основные виды диагностических данных и способы их представления   |
| У-21                      | Основные методы измерения и оценки характеристик интеграционного решения  |
| <b>Необходимые знания</b> |   |
| 3-1                       | Применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы и средства контроля состояния работы интеграционного решения           |
| 3-2                       | Выполнять регламентные процедуры восстановления работоспособности интеграционного решения   |
| 3-3                       | Выбирать способ действия из известных, контролировать, оценивать и корректировать свои действия                                     |
| 3-4                       | Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами   |
| 3-5                       | Работать с принятой системой учета и обработки запросов   |
| 3-6                       | Формализовать запросы пользователей по функционированию интеграционного решения   |
| 3-7                       | Производить оценку работоспособности интеграционного решения  |
| 3-8                       | Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения   |
| 3-9                       | Применять методы и средства проверки работоспособности интеграционного решения  |
| 3-10                      | Применять методы и средства проверки работоспособности интеграционного решения  |
| 3-11                      | Применять методы и средства управления запросами на изменения, выявления дефектов и проблем, причин их возникновения                |
| 3-12                      | Интерпретировать диагностические данные работоспособности интеграционного решения   |
| 3-13                      | Использовать возможности имеющейся интеграционной инфраструктуры  |
| 3-14                      | Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации |

### 1.5. Форма обучения и режим занятий

Форма обучения и режим занятий определяются при согласовании Программы с поступающими на обучение. Программа может реализовываться в очной, очно-заочной формах или их сочетании, с использованием электронного обучения и дистанционных

образовательных технологий. Длительность и периодичность освоения Программы (непрерывно или поэтапно), режим занятий могут быть установлены с учетом занятости обучающегося и особенностей индивидуальных образовательных потребностей.

### 1.6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы

Слушателям, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

### 2. Учебный (учебно-тематический) план

Структура учебного плана включает 8 модулей, в том числе один - обязательный для изучения (трудоемкость – 24 часа) и 7 - по выбору слушателей (трудоемкость каждого - 12 час.) В соответствии с накопительным принципом освоения Программы слушатель может сформировать по своему усмотрению индивидуальный учебный план трудоемкостью от 36 до 108 час. Изучение каждого вошедшего в учебный план модуля завершается промежуточной аттестацией в форме зачета, реализуемого как собеседование с преподавателем по проблематике, предусмотренной рабочей программой модуля. Оценка выставляется по двухбалльной системе: «зачтено» - «не зачтено» (в случае, если слушатель не продемонстрировал освоение основных дидактических единиц). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» является участие в практических занятиях.

Рабочие программы дисциплин (модулей), включенных в учебный план, приводятся в приложения 2 – 9.

| Дисциплины (модули), темы |   | Форма аттестации | Обязательные аудиторные занятия, час. |              |                       |                  |
|---------------------------|---|------------------|---------------------------------------|--------------|-----------------------|------------------|
|                           |   |                  | Все-го                                | В том числе: |                       |                  |
| Код                       | Наименование  |                  |                                       | Лек-ции      | Практ. и лаб. занятия | Дист. технологии |
| 1                         | 2   | 3                | 4                                     | 5            | 6                     | 7                |
| МИ-1                      | Модуль (инвариантный). Основы и технологии цифровой экономики                               | Зачет            | 24                                    | 18           | 6                     | 24               |
| МИ-1-1                    | Тема 1. Концепция четвертой промышленной революции «Индустрия 4.0».                         |                  | 8                                     | 8            |                       | 8                |
| МИ-1-2                    | Тема 2. Цифровые технологии: институциональные достижения, ограничения, проблемы реализации |                  | 8                                     | 8            |                       | 8                |
| МИ-1-3                    | Тема 3. Национальная стратегия, этапы и задачи построения цифровой экономики                |                  | 8                                     | 2            | 6                     | 8                |

|        |  |       |    |   |   |    |
|--------|--|-------|----|---|---|----|
| МВ-1   | Модуль (вариативный). Цифровое управление финансами                                    | Зачет | 12 | 6 | 6 | 12 |
| МВ-1-1 | Тема 1. Основные направления цифровизации управления финансами                         |       | 6  | 2 | 4 | 6  |
| МВ-1-2 | Тема 2. Цифровые процессы управления финансами   |       | 6  | 4 | 2 | 6  |
| МВ-2   | Модуль (вариативный). Управление интеллектуальной собственностью                       | Зачет | 12 | 6 | 6 | 12 |
| МВ-2-1 | Тема 1. Основные направления цифровизации управления финансами                         |       | 6  | 2 | 4 | 6  |
| МВ-2-2 | Тема 2. Цифровые процессы управления финансами   |       | 6  | 4 | 2 | 6  |
| МВ-3   | Модуль (вариативный). Инновационный производственный менеджмент                        | Зачет | 12 | 6 | 6 | 12 |
| МВ-3-1 | Тема 1. Основные направления цифровизации инновационного производственного менеджмента |       | 6  | 2 | 4 | 6  |
| МВ-3-2 | Тема 2. Цифровые процессы инновационного производственного менеджмента                 |       | 6  | 4 | 2 | 6  |
| МВ-4   | Модуль (вариативный). Цифровой маркетинг и продажи                                     | Зачет | 12 | 6 | 6 | 12 |
| МВ-4-1 | Тема 1. Основные направления цифровизации сферы маркетинга и продаж                    |       | 6  | 2 | 4 | 6  |
| МВ-4-2 | Тема 2. Цифровые процессы маркетинга и продаж  |       | 6  | 4 | 2 | 6  |
| МВ-5   | Модуль (вариативный). Цифровая аналитика   | Зачет | 12 | 6 | 6 | 12 |
| МВ-5-1 | Тема 1. Основные направления цифровизации аналитических исследований                   |       | 6  | 2 | 4 | 6  |
| МВ-5-2 | Тема 2. Цифровые инструменты аналитических исследований                                |       | 6  | 4 | 2 | 6  |
| МВ-6   | Модуль (вариативный). Цифровое управление человеческим капиталом                       | Зачет | 12 | 6 | 6 | 12 |
| МВ-6-1 | Тема 1. Основные направления цифровизации управления человеческим капиталом            |       | 6  | 2 | 4 | 6  |
| МВ-6-2 | Тема 2. Цифровые инструменты управления человеческим капиталом                         |       | 6  | 4 | 2 | 6  |
| МВ-7   | Модуль (вариативный). Основы цифрового аутсорсинга                                     |       | 12 | 6 | 6 | 12 |
| МВ-7-1 | Тема 1. Информационно-технологическое обеспечение цифровизации организаций             |       | 6  | 2 | 4 | 6  |



|                     |   |              |     |    |    |     |
|---------------------|---|--------------|-----|----|----|-----|
| МВ-7-2              | Тема 2. Основы проектирования и создания цифровых организаций |              | 6   | 4  | 2  | 6   |
| Итоговая аттестация |   | Круглый стол |     |    |    |     |
|                     | Всего:  |              | 108 | 60 | 48 | 108 |

### **3. Календарный учебный график**

Календарный учебный согласовывается со слушателем и утверждается Академией до начала реализации Программы в форме, входящей в макет дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, разработанном и рекомендованном к использованию «Федеральным институтом развития образования» (приложение 1).

### **4. Организационно-педагогические условия реализации Программы**

#### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация Программы предполагает наличие специализированной учебно-лабораторной аудитории на 10 учебных мест, оснащенной:

персональными компьютерами, объединенными в ЛВС с выходом на платформу поддержки электронного обучения и использования дистанционных образовательных технологий, на информационно-библиотечную систему Академии, а также имеющими доступ к каналу Интернет;

средствами представления информации (доска, экран, мультимедийный проектор, электронная панель;

средствами оргтехники и оперативной полиграфии (принтеры, копиры, брошюраторы, ламинаторы и т.п.).

#### **4.2. Информационное обеспечение образовательного процесса**

В состав информационного обеспечения образовательного процесса входят основные и дополнительные учебные издания, Интернет-ресурсы и другие источники, перечень которых приводится в рабочих программах дисциплин (модулей), включенных в учебный план Программы. Информационное обеспечение слушателей осуществляется средствами сетевого библиотечного портала Академии, а также электронными библиотечными фондами учебной, научной и периодической литературы в рамках заключенных Академией договоров о библиотечном обеспечении образовательной деятельности. В период прохождения обучения все слушатели получают неограниченный доступ к указанным электронным библиотечным базам посредством учебной информационной системы Академии или сети Интернет.

### **5. Организация образовательного процесса**

#### **5.1. Формы проведения занятий**

Организация образовательного процесса осуществляется кафедрой цифрового аутсорсинга. Занятия проводятся в порядке, установленном учебным планом, с использованием преимущественно практико-ориентированных интерактивных форм обучения. Проведение занятий может осуществляться с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## **5.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Образовательный процесс реализуется профессорско-преподавательским персоналом Академии с участием приглашенных специалистов предприятий, имеющих опыт разработки, внедрения и эксплуатации цифровых производственных процессов. Список педагогических работников Академии с указанием необходимых сведений о их профессиональной квалификации представлен на официальном сайте академии в сети Интернет.

## **6. Результаты обучения и итоговая аттестация**

### **6.1. Организация и форма проведения итоговой аттестации.**

Освоение Программы завершается итоговой аттестацией, проводимой в соответствии с локальными нормативными актами Академии, и являющейся обязательной для слушателей.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план (индивидуальный учебный план) по Программе.

Оценка качества освоения Программы проводится в отношении соответствия достигнутого уровня повышения квалификации заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Итоговая аттестация может проводиться по месту нахождения Академии или по согласованию на территории организации-заказчика.

Итоговая аттестация проводится в форме круглого стола, на котором каждый слушатель представляет 3-х минутную презентацию-эссе «Мои цифровые компетенции: актуальный уровень и направления развития», а также участвует в коллективной дискуссии.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется аттестационной комиссией, создаваемой приказом ректора Академии.

### **6.2. Критерии оценки освоения Программы:**

По результатам итоговой аттестации выставляются отметки по четырехбалльной системе ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно").

При осуществлении оценки уровня сформированности компетенций, умений и знаний обучающихся и выставлении отметки используется аддитивный принцип:

- отметка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не справившемуся с выполнением итоговой аттестационной работы;

- отметка "удовлетворительно" выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе, допустившему погрешности в итоговой аттестационной работе;

- отметка "хорошо" выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных программой, изучившему литературу, рекомендованную программой, способному к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- отметка "отлично" выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявившему творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Результаты итоговой аттестации объявляются сразу после оформления и подписания протоколов заседаний аттестационных комиссий.

·  
·

Календарный учебный график

| Наименование компонентов программы | Обязательные аудиторные учебные занятия (час.) |   | Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа (час.) | Практика – подготовка выпускной квалификационной работы (час.) |                                      | Всего учебной нагрузки (час.) |
|------------------------------------|--|---|---|--|--------------------------------------|-------------------------------|
|                                    | всего  | в т. ч., практических и семинарских занятий |   | всего  | в т. ч. консультации и преподавателя |                               |
| <i>1</i>                           | <i>2</i>                                       | <i>3</i>                                    |   | <i>4</i>   | <i>5</i>                             | <i>6</i>                      |
|                                    |  |   |   |  |                                      |                               |
|                                    |  |   |   |  |                                      |                               |
|                                    |  |   |   |  |                                      |                               |
| Промежуточная аттестация**         |  |   |   |  |                                      |                               |
| Итоговая аттестация                |  |   |   |  |                                      |                               |
|                                    |  |   |   |  |                                      |                               |
| <i>Компоненты программы</i>        | <i>Аудиторные занятия</i>                      |   |   | <i>Практика</i>  | <i>Итоговая аттестация</i>           |                               |
|                                    | <i>1 день</i>                                  | <i>2 день</i>                               | <i>3 день</i>   |  |                                      |                               |
|                                    |  |   |   |  |                                      |                               |
|                                    |  |   |   |  |                                      |                               |
|                                    |  |   |   |  |                                      |                               |
|                                    |  |   |   |  |                                      |                               |

<sup>3</sup> Здесь и далее указывается количество часов

<sup>4</sup> Здесь и далее места, в которых необходимо указать уровень освоения помечены «\*\*»

|  |                                 |    |   |
|--|---------------------------------|----|---|
|  | 1.                              | ** |   |
|  | 2.                              | ** |   |
|  | <b>Тематика учебных занятий</b> |    |   |
|  | 1.                              |    |   |
|  | 2.                              |    |   |
| <b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении компонента программа (если предусмотрена)</b> |                                 |    |   |
| 1.   | _____                           |    | * |
| 2.   | _____                           |    |   |
| 3.   | _____                           |    |   |
| <b>Практика (если предусмотрена для данного компонента программы)</b>  |                                 |    |   |
| 1.   | _____.                          |    | * |
| 2.   | _____.                          |    |   |

Далее строки таблицы повторяются для каждого компонента программы.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

1 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

2 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

