|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДЕНО |
|  |  |
|  | Приказом №1-ОП от «21» июля 2014 года |
|  | директором ФОНДА «ТРИОНИКС» |
|  |  |
| **Образовательная программа** | |
| **дополнительная профессиональная программа** | |
| **(программа повышения квалификации)** | |
| **по специальности** | |
| **Инноватика** | |
|  | |

1. **Наименование образовательной программы**

Наименование образовательной программы: дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации и программа профессиональной переподготовки) по специальности **Инноватика**.

1. **Общие положения**

Настоящая образовательная программа устанавливает правила организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование, указанным в договоре об образовании, и является обязательной для всех участников отношений в сфере образования.

ФОНД «ТРИОНИКС» самостоятельно определяет содержание образования, выбирает учебно-методическое обеспечение, образовательные технологии, формы, средства, методы обучения, учебники, учебные пособия, материалы и иные средства обучения по реализуемым им образовательным программам, с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование, и указывает их в договоре об образовании.

1. **Условия обучения**
   1. **Платность услуг**

ФОНД «ТРИОНИКС» осуществляет обучение по настоящей образовательной программе на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

* 1. **Лица, допускаемые к обучению по образовательной программе**

К обучению по настоящей образовательной программе допускаются только взрослые лица:

* имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
* или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

При освоении дополнительных профессиональных программ профессиональной переподготовки возможен зачет учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), освоенных в процессе предшествующего обучения по основным профессиональным образовательным программам и (или) дополнительным профессиональным программам, объем которого определяется индивидуально.

* 1. **Требования к знаниям, навыкам и умениям, необходимым для успешного освоения образовательной программы**

Для успешного усвоения дисциплины требований к обучающимся о владении знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе обучения по другим курсам/специальностям не предъявляется.

* 1. **Образовательные программы, в которых используются результаты настоящей образовательной программы**

Образовательные программы, в которых используются результаты настоящей образовательной программы:

* Менеджмент;
* Экономика и управление в организации;
* Государственное и муниципальное управление;
* Бизнес-информатика;
* Системный анализ и управление;
* Автоматизация и управление;
* Организационно-технические системы;
* Деловое администрирование.
  1. **Цели, планируемые результаты и приобретаемые компетенции**
     1. **Цели**

Целью обучения по образовательной программе является достижение планируемых результатов по совершенствованию и (или) получению компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, повышению профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, приобретению новой квалификации.

Цель обучения по образовательной программе указывается в договоре об образовании.

* + 1. **Профессии и квалификационные требования**

Обучение по образовательной программе осуществляется в соответствии с:

* Постановлением Минтруда РФ от 21.08.1998 №37 «Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих».

Конкретная профессия, должность или перечень квалификационных требований указывается в договоре об образовании.

* + 1. **Планируемые результаты**

Реализация программы **повышения квалификации** направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации

Реализация программы **профессиональной переподготовки** направлена на получение компетенции, необходимой для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Образовательная программа разрабатывается на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального и (или) высшего образования к результатам освоения образовательных программ.

* + - 1. **Соответствие федеральным государственным образовательным стандартам**

Настоящая образовательная программа соответствует требованиям ФГОС:

* Приказ Минобрнауки РФ от 25.01.2011 №97 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 222000 Инноватика (квалификация (степень) «бакалавр»)»;
* Приказ Минобрнауки РФ от 18.11.2009 №629 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 222000 Инноватика (квалификация (степень) «магистр»)».
  + - 1. **Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности по настоящей образовательной программе включает:

* инновационное развитие страны, регионов, территорий, отраслей и предприятий народного хозяйства;
* процессы инновационных преобразований;
* инфраструктура инновационной деятельности;
* информационное и технологическое обеспечение инновационной деятельности;
* нормативно-правовое и финансовое обеспечение инновационной деятельности;
* инновационное предпринимательство
* организации и предприятия инновационной сферы;
* академические и отраслевые научно-исследовательские организации;
* учреждения системы высшего и специального профессионального образования;
* органы государственной власти и управления федерального, регионального и муниципального уровней.

Конкретная область профессиональной деятельности указывается в договоре об образовании.

* + - 1. **Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности по настоящей образовательной программе являются:

* корпоративные, региональные и межрегиональные, отраслевые, межотраслевые, федеральные и международные инновационные проекты и программы;
* инновационные проекты создания конкурентоспособных производств товаров и услуг;
* инновационные проекты реинжиниринга бизнес-процессов;
* инновационные проекты развития территорий;
* проекты и процессы прогнозирования инновационного развития и адаптации производственно-хозяйственных систем к новшествам;
* проекты и процессы освоения и использования новых продуктов и новых услуг, новых технологий, новых видов ресурсов, новых форм и методов организации производства и управления, новых рынков и их возможных сочетаний;
* проекты коммерциализации новаций;
* инструментальное обеспечение всех фаз управления инновационными проектами;
* формирование и научно-техническое развитие инновационных предприятий малого бизнеса;
* программы и проекты инновационного развития территорий, предприятий и организаций;
* теория управления инновационными процессами;
* инновационные обучающие технологии и подготовка кадров для инновационной сферы деятельности.

Конкретный объект профессиональной деятельности может уточняться ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

* + - 1. **Виды профессиональной деятельности**

Обучающийся по настоящей образовательной программе готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

* производственно-технологическая;
* организационно-управленческая;
* экспериментально-исследовательская;
* проектно-конструкторская;
* научно-исследовательская;
* преподавательская (педагогическая).

Конкретные виды профессиональной деятельности определяются ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

* + - 1. **Профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности**

Обучающийся по настоящей образовательной программе должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

##### **производственно-технологическая**

* разработка и организация производства инновационного продукта;
* планирование и контроль процесса реализации проекта;
* распределение и контроль использования производственно-технологических ресурсов;
* организация пуско-наладочных работ и приемо-сдаточных испытаний;
* выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями по качеству нового продукта;
* проведение технологического аудита;

##### **организационно-управленческая**

* подготовка информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии;
* организация производства и продвижение продукта проекта, его сопровождение и сервис;
* формирование баз данных и разработка документации;
* выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок;
* выполнение мероприятий по охране и защите интеллектуальной собственности;
* подготовка материалов к аттестации и сертификации новой продукции;
* разработка материалов к переговорам с партнерами по инновационной деятельности, работа с партнерами и потребителями;
* организация и управление научными экспериментами, исследованиями и разработками;

##### **экспериментально-исследовательская**

* оценка коммерческого потенциала технологии, включая выполнение маркетинговых исследований и сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции;
* выполнение логико-структурного анализа;
* сбор и анализ патентно-правовой и коммерческой информации при создании и выведении на рынок нового продукта;

##### **проектно-конструкторская**

* разработка технико-экономического обоснования проекта;
* обоснование и расчет конструкции и технологии изготовления продукта проекта;
* выполнение структурного и системного моделирования жизненного цикла проекта;
* разработка и внедрение систем качества;
* разработка, внедрение и сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами;
* адаптация и внедрение программных комплексов (пакетов прикладных программ) управления проектами;
* моделирование и оптимизация процессов реализации инноваций;

##### **научно-исследовательская**

* исследование в области инноватики;
* развитие инноватики как научного направления;

##### **преподавательская (педагогическая)**

* разработка учебно-методического обеспечения учебного процесса;
* подготовка кадрового обеспечения инноватики, развитие и совершенствование направления инноватики.

Конкретные виды профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности определяются ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

* + - 1. **Компетенции**

Обучающийся по настоящей образовательной программе должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

* способностью уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
* способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, роль личности в истории, политической организации общества;
* способностью к достижению и поддержанию должного уровня физической формы, необходимой для полноценной социальной и профессиональной деятельности;
* способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
* способностью понимать значения гуманистических ценностей для сохранения и развития цивилизации, способностью принять на себя нравственные обязательства по отношению к обществу и природе;
* способностью к работе в коллективе, способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
* способностью использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
* способностью применять математический аппарат, методы оптимизации, теории вероятностей, математической статистики, системного анализа для принятия решений;
* способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
* способностью использовать компьютер (пакеты прикладных программ) и соответствующие информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач;
* способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;
* способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, способностью использовать компьютер как средство управления информацией;
* способностью к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на русском языке;
* способностью к письменной и устной деловой (профессиональной) коммуникации на одном из иностранных языков;
* способностью следования этическим и правовым нормам, регулирующим отношения в обществе, соблюдать правила социального поведения, прав человека и гражданина при разработке проектов;
* способностью собирать, обобщать, обрабатывать и интерпретировать информацию, необходимую для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам;
* способностью понимать (предвидеть) экологические последствия реализации проекта, разрабатывать меры по снижению возможных экологических рисков;
* способностью изложить суть проекта, представить схему (эскиз) решения;
* способностью понимать роль инновации в развитии общества и науки;
* способностью самостоятельной научно-исследовательской и (или) научно-педагогической деятельности в соответствующем направлении;
* способностью постановки (формулирования) цели и задачи научного исследования, способностью решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности;
* способностью приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
* способностью выбрать метод исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
* способностью представить результат научно-исследовательской работы в виде отчета, реферата, научной статьи, оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации.

Обучающийся по настоящей образовательной программе должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

##### **производственно-технологическая**

* способностью использовать инструментальные средства (в том числе, пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту;
* способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом;
* способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности;
* способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения;
* способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;

##### **организационно-управленческая**

* способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления;
* способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта;
* способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда;
* способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов;
* способностью к работе в коллективе; организации работы малых коллективов (команды) исполнителей;
* способностью выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки);
* способностью организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива;
* способностью произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта;
* способностью найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности;
* способностью разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ;

##### **экспериментально-исследовательская**

* способностью применять современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов;
* способностью воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
* способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее;
* способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов;

##### **проектно-конструкторская**

* способностью разрабатывать проекты реализации инноваций, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту;
* способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов;
* способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем;
* способностью применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального;

##### **научно-исследовательская**

* способностью выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление;
* способностью выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки;
* способностью представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке;
* способностью критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты;

##### **преподавательская (педагогическая)**

* способностью руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области;
* способностью применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии.

По согласованию с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование, перечень общекультурных и профессиональных компетенций, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения по настоящей образовательной программе, может дополняться общекультурными и профессиональными компетенциями, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения ФОНДОМ «ТРИОНИКС» в рамках других образовательных программ.

Конкретные общекультурные и профессиональные компетенции, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения, и их характеристика определяются ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

* + - 1. **Знания, умения и навыки**

По согласованию с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование, перечень знаний, умений и навыков, получаемых в результате обучения по настоящей образовательной программе, может дополняться знаниями, умениями и навыками, получаемыми в результате обучения ФОНДОМ «ТРИОНИКС» в рамках других образовательных программ.

Конкретные знания, умения и навыки определяются ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

В результате обучения по настоящей образовательной программе обучающийся должен:

* + - * 1. **Гуманитарный, социальный, экономический и общенаучный цикл**

**Должен знать:**

* историю России;
* основы философии;
* иностранный язык в объеме, необходимом для осуществления коммуникации в профессиональной сфере;
* теоретические основы функционирования рыночной экономики;
* экономические основы производства;
* основы финансовой и банковской системы;
* лексику делового (научного) языка, правила деловой устной и письменной речи
* роль информационных технологий в инновационной деятельности;
* информационные процессы в научной и педагогической деятельности;
* информационные технологии обучения, в том числе дистанционного;
* особенности чтения и перевода научной (технической) литературы;
* экономические основы научно исследовательской деятельности.

**Должен уметь:**

* использовать иностранный язык в профессиональной коммуникации;
* использовать в практической деятельности правила деловой устной и письменной речи;
* применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;
* проводить расчеты затрат на производство и реализацию продукции;
* определять финансовые результаты деятельности предприятия
* использовать иностранный язык в профессиональной и межличностной коммуникации;
* использовать в практической деятельности знания компьютерных технологий
* проводить расчет затрат на реализацию научного исследования (научнотехнического проекта, разработки);
* разработать план мероприятий по реализации научного эксперимента;
* организовать работу творческого (научного) коллектива.

**Должен владеть:**

* устной и письменной деловой речью;
* иностранным языком в объеме, необходимом для профессионального общения, чтения литературы по специальности;
* методами планирования и анализа экономической эффективности деятельности предприятия
* методами организации работы творческого научного коллектива;
* методами технологии реализации образовательных проектов;
* способностью к деловым коммуникациям в профессиональной сфере, способностью работать в коллективе.
  + - * 1. **Математический и естественнонаучный цикл**

**Должен знать:**

* основные понятия и методы математического анализа, аналитической геометрии и алгебры, дискретной математики, теории вероятностей и статистики;
* фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики в области механики, термодинамики,
* электричества, магнетизма и атомной физики, историю и тенденции развития естествознания;
* основные понятия, термины и законы химии, современные конструкционные материалы и их физико-химические свойства, технологии получения композиционных и порошковых материалов, технологии изготовления деталей из металлических, порошковых и композиционных материалов;
* основные понятие и термины теории управления, виды систем управления, программное управление, управление с обратной связью, типовые регуляторы, принципы и реализация решения типовых задач автоматизации;
* термины и понятия информатики, процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации информационных процессов, принципы алгоритмизации и программирования, организацию баз данных;
* способы и методы защиты информации, операционные системы, процесс разработки программного обеспечения, основы построения баз данных, реляционную модель данных.

**Должен уметь:**

* применять математические методы и инструментальные средства для исследования объектов профессиональной деятельности;
* применять системный подход к анализу и синтезу сложных систем;
* уметь строить математические модели объектов профессиональной деятельности;
* уметь использовать математические инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования.

**Должен владеть:**

* основами математического моделирования прикладных задач, решаемых аналитическими методами;
* навыками решения задач линейной алгебры;
* навыками решения задач дискретной математики;
* навыками решения дифференциальных и разностных уравнений;
* теоретико-множественным подходом при постановке и решении вероятностных задач;
* методами статистического анализа и прогнозирования случайных процессов;
* навыками проведения факторного и кластерного анализа;
* методами системного анализа;
* навыками решения оптимизационных задач с ограничениями;
* методами поиска, хранения и обработки информации.
  + - * 1. **Профессиональный цикл**

**Должен знать:**

* системный подход;
* принципы организации и структуры сложных систем;
* методы анализа и оптимизации;
* методы и технологии принятия решений в условиях неопределенности;
* общие принципы инженерных расчетов, основные понятия и законы механики (кинематика, динамика, статика), принципы и методы расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;
* основные понятия и законы электромагнитного поля, электрические и магнитные
* цепи, основы электроники, элементную базу электронных устройств, основы цифровой электроники, микропроцессорные средства, электрические измерения и приборы
* систему и стандарты конструкторской, технической и программной документации; методы разработка эскизов, чертежей деталей и сборочных единиц;
* методы, принципы и инструментарий теории решения нестандартных задач, законы эволюции сложных систем, принципы функционального моделирования технических систем и типовые методы их совершенствования;
* основные термины и определения технологических инноваций, классификацию и физические основы технологий, физико-химические основы промышленных технологий, организационные технологии-проектирования производственных систем, нормативную базу проектирования;
* технологии автоматизированного управления объектами и производствами, основы компьютеризированного управления технологическим оборудованием, технологии диагностики, пуско-наладки и испытаний производственных систем, перспективы и развития промышленных технологий;
* основы физиологии труда, негативные факторы техносферы и воздействие их на человека, принципы обеспечения безопасного функционирования автоматизированных и роботизированных производств, правовые и нормативно-технические основы управления безопасностью;
* теорию, средства и виды измерений, метрологическое обеспечение стандартизации и сертификация, средства и виды измерений, схемы прямых и косвенных измерений, источники и классификация погрешностей, государственную систему стандартизации, международные стандарты; принципы стандартизации, принципы стандартизации в инновационной сфере, лицензирование;
* философские, исторические, социально-психологические и правовые аспекты
* инновационной деятельности, принципы математического моделирования объектов инновационной деятельности и управления ими, методологию математического моделирования экономических процессов, математические модели экономики страны, отрасли, региона, модели научно-технического прогресса, модели распространения инноваций, методы статистических исследований и оценки рисков инновационного проекта;
* принципы управления инновационными процессами, организации и управления инновациями;
* общие принципы и особенности маркетинга в инновационной сфере;
* теорию, методы и инструментарий управления проектами;
* технологии реализации инноваций;
* экономику инновационного процесса;
* историю, современное состояние, перспективы и проблемы инноватики;
* роль и место инновации в современном мире, связь инноватики с другими науками;
* методы и законы инноватики;
* методы анализа и технического регулирования рынков;
* методы статистического анализа систем, процессов, обработки результатов научных исследований;
* методы управления инновационными процессами.

**Должен уметь:**

* выполнить анализ потенциала инновации;
* выполнить оценку экономической эффективности инновации;
* разработать график реализации проекта, в том числе инновационного;
* оценить затраты по реализации проекта;
* оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации;
* разработать и провести презентацию инновации (проекта);
* выбрать технологию реализации инновации;
* выбрать источники финансирования;
* использовать стандарты и другие нормативные документы по обеспечению качества выполняемых работ;
* провести сравнительную оценку вариантов реализации инновации;
* организовать продвижении инновации;
* спланировать необходимый эксперимент;
* использовать компьютер для обработки экспериментальных данных;
* разработать (создать) математическую модель объекта исследования и исследовать ее;
* ставить задачу и разрабатывать пути (алгоритм) ее решения;
* выбирать оптимальное (рациональное) решение из множества возможных вариантов;
* применять современные методы и инструменты разработки прикладного программного обеспечения.

**Должен владеть:**

* методами анализа привлекательности и экономической эффективности инновационных проектов;
* методами разработки графика реализации проекта;
* инструментальными средствами анализа (моделирования) проекта и решения типовых задач анализа и оптимизации;
* инструментальными средствами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;
* методами статистического анализа;
* унифицированными программными средствами моделирования систем;
* методами анализа инноваций.

Конкретные знания, умения и навыки определяются ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

* 1. **Документы о квалификации или об обучении**

Лицам, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: **удостоверение о повышении квалификации**.

Документ о квалификации подтверждает:

* повышение или присвоение квалификации по результатам дополнительного профессионального образования (подтверждается удостоверением о повышении квалификации);
* присвоение разряда или класса, категории по результатам профессионального обучения (подтверждается **свидетельством о профессии рабочего, должности служащего**, которые могут выдаваться по требованию прошедшего итоговую аттестацию одновременно с документом о квалификации).

Квалификация, указываемая в документе о квалификации, дает его обладателю право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых в установленном законодательством Российской Федерации порядке определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования, если иное не установлено законодательством Российской Федерации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФОНДА «ТРИОНИКС», выдается **справка об обучении или о периоде обучения**.

Лицам, освоившим образовательные программы, по которым не предусмотрено проведение итоговой аттестации, выдаются документы об обучении – **свидетельство об обучении**.

Документ о квалификации выдается на бланке установленного образца.

При освоении дополнительной профессиональной программы параллельно с получением среднего профессионального образования и (или) высшего образования удостоверение о повышении квалификации и (или) диплом о профессиональной переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа об образовании и о квалификации.

В случае если проведение итоговой аттестации по настоящей образовательной программе не предусмотрено, выдается **сертификат об обучении**, на бланке установленного образца.

Вид документа о квалификации или документа об обучении указывается в договоре об образовании.

* 1. **Срок обучения**

Минимально допустимый срок освоения программ **повышения квалификации** не может быть менее 16 часов. По программам менее 16 часов проводится **обучение**.

Срок обучения по образовательной программе определяется ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

* 1. **Методические материалы**

Обучающиеся, осваивающие настоящую образовательную программу, пользуются учебниками и учебными пособиями, приобретаемыми за свой счет или выдаваемыми в рамках заключенного договора об образовании. Им предоставляется право бесплатного пользования имеющимися в распоряжении ФОНДА «ТРИОНИКС» библиотечно-информационными ресурсами, учебной, производственной, научной базой ФОНДА «ТРИОНИКС» предназначенных для качественного освоения настоящей образовательной программы.

* 1. **Расчеты нормативных затрат оказания услуг по реализации образовательной программы**

Расчет нормативных затрат оказания услуг по реализации образовательной программы осуществляется с учетом Приказа Минфина РФ № 137н, Минэкономразвития РФ № 527 от 29.10.2010 «О методических рекомендациях по расчету нормативных затрат на оказание федеральными государственными учреждениями государственных услуг и нормативных затрат на содержание имущества федеральных государственных учреждений» и является внутренним документом ФОНДА «ТРИОНИКС».

1. **Учебный план**

При реализации дополнительных профессиональных программ ФОНДОМ «ТРИОНИКС» применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов, используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Перечень, последовательность и трудоемкость учебных курсов и модулей, формы обучения и сроки освоения дополнительной профессиональной программы определяются ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

Перечень учебных циклов, курсов и модулей для формирования учебного плана по образовательной программе:

**Гуманитарный, социальный, экономический и общенаучный цикл**

* История;
* Философия;
* Иностранный язык;
* Экономическая теория;
* Русский язык делового общения;
* История и философия нововведений;
* Компьютерные технологии в инновационной и педагогической деятельности;
* Иностранный язык;
* Экономическая теория.

**Математический и естественнонаучный цикл**

* Математика;
* Физика и естествознание;
* Химия и материаловедение;
* Теория и системы управления;
* Информационные технологии.

**Профессиональный цикл**

* Системный анализ и принятие решений;
* Механика и технологии;
* Электротехника и электроника;
* Инженерная графика;
* Алгоритмы решения нестандартных задач;
* Промышленные технологии и инновации;
* Безопасность жизнедеятельности;
* Метрология стандартизация и сертификация;
* Теоретическая инноватика;
* Управление инновационной деятельностью;
* Маркетинг в инновационной сфере;
* Управление инновационными проектами;
* Технологии нововведений;
* Стратегии управления организациями;
* Современные проблемы инноватики;
* Статистические методы в управлении инновациями;
* Управление инновационными процессами;
* Управление качеством.

По согласованию с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование, Учебный план может дополняться предметами, дисциплинами и модулями, преподаваемыми ФОНДОМ «ТРИОНИКС» в рамках других образовательных программ.

1. **Рабочая программа учебных курсов и модулей**

Рабочая программа учебных курсов и модулей разрабатывается на основе Учебного плана и состоит из:

* определения перечня учебных курсов, модулей, тем и вопросов;
* определения объема дисциплины и видов учебной работы;
* определения учебно-методического обеспечения;
* определения материально-технического и информационного обеспечения;
* определения форм обучения, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся и видов занятий и учебных работ;
* распределение по периодам обучения учебных курсов и модулей.
  1. **Перечень учебных курсов, модулей, тем и вопросов**

Перечень учебных курсов, модулей, тем, разделов, параграфов и вопросов определяются ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании и должны содержать:

* реферативное описание (изложение основных вопросов в заданной последовательности);
* наименование видов занятий по каждой теме;
* методические рекомендации по реализации учебной программы;
* список литературы (основной и рекомендуемой), а также других видов учебно-методических материалов и пособий, необходимых для изучения (конспектов лекций, видеолекций, лазерных дисков и др.).
  + 1. **Объем дисциплин и виды учебной работы**

Объем дисциплин и виды учебной работы по образовательной программе определяется ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

Виды занятий и учебных работ по образовательной программе:

* занятие/работа по социально-психологическому тестированию;
* занятие/работа по ознакомлению с новым материалом;
* занятие/работа по закреплению изученного;
* занятие/работа по обобщению и систематизации;
* занятие/работа по формированию умений и навыков;
* занятие/работа по контролю (проверки знаний, умений и навыков);
* комбинированное занятие/работа (включающие в себя элементы предыдущих типов).

Виды занятий и учебных работ по образовательной программе:

* **по охвату:** фронтальный, индивидуальный, групповой;
* **по времени:** нормированный (с указанием времени начала и конца урока), не нормированный;
* **по длительности:** в часах, в днях, до результата;
* **по месту проведения:** дистанционное, классное, полевое;
* **по территории проведения:** на территории заказчика, на территории образовательной организации, на территории третьих лиц;
* **по отрыву от работы:** с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы, без отрыва от работы;
* **по учету учебных возможностей обучающихся:** с одинаковыми учебными возможностями, с различными учебными возможностями;
* **по участию преподавателя:** самостоятельная работа, очно, заочно;
* **по использованию обучающимися средств обучения:** с использованием специального оборудования, без использования специального оборудования.
  + 1. **Учебно-методическое обеспечение**

Обучающиеся, осваивающие настоящую образовательную программу, пользуются учебниками и учебными пособиями, приобретаемыми за свой счет самостоятельно или выдаваемыми в рамках заключенного договора об образовании. Перечень необходимых учебников и учебных пособий для самостоятельного приобретения указывается ФОНДОМ «ТРИОНИКС» в договоре об образовании.

Рекомендуемая литература для самостоятельного изучения определяется ФОНДОМ «ТРИОНИКС» самостоятельно и указывается в договоре об образовании.

* + 1. **Материально-техническое и информационное обеспечение**

Материально техническое и информационное обеспечение по образовательной программе определяется ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

* + 1. **Формы обучения, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся и виды занятий и учебных работ**

Формы обучения, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся и виды занятий и учебных работ определяются для каждого занятия настоящей образовательной программой и договором об образовании, и указываются в Рабочей программе учебных курсов и модулей.

Формы промежуточной аттестации по образовательной программе:

* **по участию преподавателя:** без преподавателя, очно, заочно;
* **по месту:** дистанционное, классное, полевое;
* **по охвату:** фронтальный, индивидуальный, групповой;
* **по времени:** нормированный (с указанием времени начала и конца урока), не нормированный;
* **по сложности в одном варианте:** с дифференциацией сложности, без дифференциации сложности;
* **по наличию вариантов ответов:** с заранее заданными вариантами ответов, без заранее заданных вариантов ответов;
* **по способу фиксации ответов:** письменное, устное, электронное, практическое, комбинированное;
* **по наличию формы ответа:** ответ по установленной форме, ответ без требований к форме;
* **по вариантам:** одновариантная, многовариантная, индивидуальная;
* **по цели промежуточного контроля:** проверка знаний, проверка теоретических навыков и умений, проверка практических навыков и умений;
* **по использованию обучающимися средств обучения:** с использованием специального оборудования, без использования специального оборудования;
* **по количеству выполняющих задание:** индивидуальная оценка, групповая оценка.

Формы итоговой аттестации по образовательной программе:

* **по учету результатов промежуточной аттестации:** с учетом, без учета;
* **по участию преподавателя:** без преподавателя, очно, заочно;
* **по месту:** дистанционное, классное, полевое;
* **по охвату:** фронтальный, индивидуальный, групповой;
* **по времени:** нормированный (с указанием времени начала и конца урока), не нормированный;
* **по сложности:** с дифференциацией сложности, без дифференциации сложности;
* **по наличию вариантов ответов:** с заранее заданными вариантами ответов, без заранее заданных вариантов ответов;
* **по способу фиксации ответов:** письменное, устное, электронное, практическое, комбинированное;
* **по наличию формы ответа:** ответ по установленной форме, ответ без требований к форме;
* **по вариантам:** одновариантная, многовариантная, индивидуальная;
* **по цели промежуточного контроля:** проверка знаний, проверка теоретических навыков и умений, проверка практических навыков и умений;
* **по использованию обучающимися средств обучения:** с использованием специального оборудования, без использования специального оборудования;
* **по количеству выполняющих задание:** индивидуальная оценка, групповая оценка.
  + 1. **Распределение по периодам обучения учебных курсов и модулей**

Распределение по периодам обучения учебных курсов и модулей осуществляется на основании договора об образовании и оформляется в виде Календарного учебного графика.

* 1. **Условия образовательной деятельности**

Условия образовательной деятельности по образовательной программе должны соответствовать лицензионным нормативам и действующему законодательству, быть направлены на соблюдение прав обучающихся.

Условия образовательной деятельности по образовательной программе конкретизируется ФОНДОМ «ТРИОНИКС» совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса с учетом потребностей лица, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование и указывается в договоре об образовании.

При этом в договоре об образовании должно быть указано материально-техническое обеспечение, объем оборудования помещений в соответствии с государственными, местными нормами и требованиями, соблюдение государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов и пожарных требований, в том числе необходимые для качественного оказания услуг по образовательной программе: приборы, оборудование, техника, программное обеспечение, средства защиты информации.

* 1. **Оценочные материалы**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям по достижению указанных в договоре об образовании целей, планируемых результатов и приобретаемых компетенций, ФОНДОМ «ТРИОНИКС» самостоятельно создаются типовые задания, контрольные работы, тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Формы проведения аттестации указываются в Рабочей программе.

По согласованию ФОНДОМ «ТРИОНИКС» с лицом, по инициативе которого осуществляется дополнительное профессиональное образование, возможно проведение совместной с таким лицом или иными лицами аттестации.

1. **Приложения**
   1. **Формы документов о квалификации или об обучении**
   2. **Учебно-методические материалы**
   3. **Оценочные материалы**