

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

УТВЕРЖДЕНО  
проректор

Весна Е.Б.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА**

Искусственный интеллект и бизнес-информатика  
образовательная программа

38.03.05 Бизнес-информатика  
направление подготовки/специальность

Бакалавриат  
уровень образования

Факультет бизнес-информатики и управления комплексными системами  
институт/факультет/филиал

Зарегистрировано в реестре образовательных программ под номером 1199

2023 г

## Оглавление

Оглавление .....	2
Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
1.1. Нормативные документы.....	3
1.2. Перечень сокращений .....	3
Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1. Наименование образовательной программы (направленность, профиль, специализация) .....	4
2.2. Назначение и цель образовательной программы .....	4
2.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	4
2.4. Объем программы .....	4
2.5. Формы обучения.....	4
2.6. Срок получения образования .....	4
2.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность.....	4
2.8. Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников .....	4
Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ....	6
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников .....	6
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу .....	6
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников.....	8
Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.10	
4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	10
4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	10
4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	15
4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения .....	19
4.1.4. Профессиональные компетенции выпускников (направленности/профиля/специализации) и индикаторы их достижения.....	34
Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛИ/ЗАКАЗЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	42
5.1 Перечень организаций-работодателей/заказчиков образовательной программы.....	42

## Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.07.2020 №838 (далее – ФГОС ВО);
- Образовательный стандарт НИЯУ МИФИ (ОС НИЯУ МИФИ) по направлению подготовки (специальности) 38.03.05 Бизнес-информатика и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный Ученым советом университета Протокол №18/03 от 31.05.2018 (далее – ОС НИЯУ МИФИ), актуализирован решением Ученого совета НИЯУ МИФИ (протокол №23/04 от 19.04.2023);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390

### 1.2. Перечень сокращений

з.е.	– зачетная единица;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ОС НИЯУ МИФИ	– образовательный стандарт НИЯУ МИФИ.
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ТФ	– трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПК	– профессиональная компетенция;
ПС	– профессиональный стандарт;
УК	– универсальная компетенция;
УКЕ	– универсальная естественно-научная компетенция;
УКЦ	– универсальная цифровая компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

## **Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Наименование образовательной программы (направленность, профиль, специализация)**

Искусственный интеллект и бизнес-информатика

### **2.2. Назначение и цель образовательной программы**

Профиль подготовки «Искусственный интеллект и бизнес-информатика» направлен на эффективное обучение студентов в интересах развития высокотехнологического глобального бизнеса Госкорпорации «Росатом» и характеризуется не только углублением профессиональных компетенций, но и резким расширением научно-исследовательских, инновационно-предпринимательских и проектных компетенций. В связи со стратегией лидерства Госкорпорации на глобальном рынке, профиль подготовки использует международные рекомендации Всемирной инициативы CDIO для освоения элементов инженерной деятельности в соответствии с моделью планировать – проектировать – производить – применять высокотехнологичные реальные системы, процессы и продукты на глобальном рынке. Выпускники данного профиля востребованы, как специалисты в области развития информационно-аналитических методов анализа мирового атомного рынка; архитектуры предприятия и его бизнес-стратегии, инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов современного наукоемкого предприятия.

### **2.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Бакалавр.

### **2.4. Объем программы**

Объем программы: 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

### **2.5. Формы обучения**

Формы обучения: очная.

### **2.6. Срок получения образования**

При очной форме обучения 4 года

### **2.7. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность**

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности

### **2.8. Перечень предприятий для прохождения практики и трудоустройства выпускников**

- АО "Российский концерн по производству электрической и тепловой энергии на атомных станциях"
- АО "Росатом Сервис"
- Институт экономических стратегий РАН
- Международный научно-исследовательский институт проблем управления
- ПАО "Интер РАО ЕЭС"
- Другие



### Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

#### 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Типы задач профессиональной деятельности выпускников (профили подготовки): аналитический, инновационно-предпринимательский, научно-исследовательский, проектный.

Задачи профессиональной деятельности выпускников:

- анализ и исследование экономических эффектов от внедрения информационных систем и сквозных цифровых технологий;
- анализ прикладной области и инноваций в ней на концептуальном, логическом, математическом, макро- и микроэкономических уровнях;
- анализ прикладной области на основе методов машинного обучения и искусственного интеллекта;
- исследование, разработка и внедрение новых моделей, методов и средств в области экономики, управления и ИКТ;
- планирование, проектирование, производство и применение в рамках междисциплинарных проектов и смежных областей высокотехнологичных реальных систем, процессов и продуктов;
- представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада;
- разработка методик продвижения на рынок, в том числе и международный, инновационных программно-информационных продуктов и услуг.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура);
- информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики;

#### 3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.012	Профессиональный стандарт «Менеджер продуктов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.09.2021 №636н
2	06.042	Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06.07.2020 №405н

40 Сквозные виды профессиональной деятельности		
3	40.008	Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.02.2014 №86н
4	40.011	Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 №121н

### 3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 3.1

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Тип задачи профессиональной деятельности (Профиль)</b>	<b>Задача профессиональной деятельности</b>	<b>Объект профессиональной деятельности (или область знания)</b>
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	научно-исследовательский	Исследование, разработка и внедрение новых моделей, методов и средств в области экономики, управления и ИКТ	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	проектный	Анализ и исследование экономических эффектов от внедрения информационных систем и сквозных цифровых технологий	Информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	инновационно-предпринимательский	Разработка методик продвижения на рынок, в том числе и международный, инновационных программно-информационных продуктов и услуг	Информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	аналитический	Анализ прикладной области на основе методов машинного обучения и искусственного интеллекта	Информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	научно-исследовательский	Представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	Информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	проектный	Планирование, проектирование, производство и применение в рамках междисциплинарных проектов и смежных областей высокотехнологичных реальных систем, процессов и продуктов	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	аналитический	Анализ прикладной области и инноваций в ней на концептуальном, логическом, математическом,	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации,



деятельности		макро- и микроэкономических уровнях	архитектура приложений, инфраструктура)
--------------	--	-------------------------------------	--

## Раздел 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

#### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.1

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p>У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p>В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
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	<p>З-УК-2 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p> <p>У-УК-2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности</p> <p>В-УК-2 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией</p>
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>З-УК-3 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p>У-УК-3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы</p>

	<p>социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p> <p>В-УК-3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде</p>
<p>УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>З-УК-4 Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>У-УК-4 Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p> <p>В-УК-4 Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках</p>
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>З-УК-5 Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>У-УК-5 Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте</p> <p>В-УК-5 Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества с социально-историческим, этическим и философским контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения</p>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>З-УК-6 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>У-УК-6 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p> <p>В-УК-6 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для</p>	<p>З-УК-7 Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни</p>

<p>обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни</p> <p>У-УК-7 Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни</p> <p>В-УК-7 Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>З-УК-8 Знать: требования, предъявляемые к безопасности условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и пути обеспечения комфортных условий труда на рабочем месте</p> <p>У-УК-8 Уметь: обеспечивать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и комфортные условия труда на рабочем месте; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p> <p>В-УК-8 Владеть: навыками предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>
<p>УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>З-УК-9 Знать: психофизические особенности развития детей с психическими и (или) физическими недостатками, закономерностей их обучения и воспитания, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>У-УК-9 Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом</p> <p>В-УК-9 Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний</p>
<p>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях</p>	<p>З-УК-10 Знать: основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в</p>

жизнедеятельности	<p>профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений</p> <p>У-УК-10 Уметь: обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата</p> <p>В-УК-10 Владеть: методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из внебюджетных и бюджетных источников</p>
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<p>З-УК-11 Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму и коррупционному поведению; признаки экстремизма, терроризма и коррупционного поведения; основы профилактики экстремизма, терроризма и коррупционного поведения</p> <p>У-УК-11 Уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции на основе нетерпимости к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению; применять меры противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению при осуществлении профессиональной деятельности</p> <p>В-УК-11 Владеть: навыками формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению; навыками противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению при осуществлении профессиональной деятельности</p>
УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	<p>З-УКЕ-1 знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p> <p>У-УКЕ-1 уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи</p> <p>В-УКЕ-1 владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами</p>

	<p>обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами</p>
<p>УКЦ-1 Способен в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей</p>	<p>З-УКЦ-1 Знать: современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также основные приемы и нормы социального взаимодействия и технологии межличностной и групповой коммуникации с использованием дистанционных технологий</p> <p>У-УКЦ-1 Уметь: выбирать современные информационные технологии и цифровые средства коммуникации, в том числе отечественного производства, а также устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе и применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды с использованием дистанционных технологий</p> <p>В-УКЦ-1 Владеть: навыками применения современных информационных технологий и цифровых средств коммуникации, в том числе отечественного производства, а также методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде с использованием дистанционных технологий</p>
<p>УКЦ-2 Способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач</p>	<p>З-УКЦ-2 Знать: методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности, принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>У-УКЦ-2 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием цифровых средств и с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>В-УКЦ-2 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и</p>

	библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств и с учетом требований информационной безопасности
УКЦ-3 Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	<p>З-УКЦ-3 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств</p> <p>У-УКЦ-3 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств</p> <p>В-УКЦ-3 Владеть: методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни с использованием цифровых средств</p>

#### 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1 Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	<p>З-ОПК-1 Знать: Теория межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии Теория конфликтов Языки визуального моделирования Методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа Информационные технологии (программное обеспечение), применяемые в организации, в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа Теория систем Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа</p> <p>У-ОПК-1 Уметь: Использовать техники эффективных коммуникаций Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа Анализировать внутренние (внешние) факторы и</p>

	<p>условия, влияющие на деятельность организации Проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев Оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей В-ОПК-1 Владеть: Анализ решений с точки зрения достижения целевых показателей решений Оценка ресурсов, необходимых для реализации решений Оценка эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью</p>
<p>ОПК-2 Способен проводить исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий, выбирать рациональные решения для управления бизнесом</p>	<p>З-ОПК-2 Знать: Инструменты и методы оценки качества и эффективности ИС Инструменты и методы оптимизации ИС Возможности ИС Предметная область автоматизации Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных систем управления базами данных Теория баз данных Системы хранения и анализа баз данных Современные стандарты информационного взаимодействия систем Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций Основы информационной безопасности организации Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности У-ОПК-2 Уметь: Разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС Анализировать исходные данные В-ОПК-2 Владеть навыками: Количественное определение существующих параметров работы ИС Определение параметров, которые должны быть улучшены Определение новых целевых показателей работы ИС Осуществление оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей</p>
<p>ОПК-3 Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере ИКТ, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации</p>	<p>З-ОПК-3 Знать: Методы оценки объемов и сроков выполнения работ Технологии выполнения работ в организации Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем Коммуникационное оборудование Сетевые протоколы Основы современных операционных систем Основы современных систем управления базами данных Устройство и функционирование современных ИС Теория баз данных Системы хранения и</p>



	<p>анализа баз данных Основы программирования          Современные объектно-ориентированные языки программирования          Современные структурные языки программирования          Языки современных бизнес-приложений          Современные методики тестирования разрабатываемых ИС          Современные стандарты информационного взаимодействия систем          Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций          Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, Web-системы, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM)          Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников          Отраслевая нормативная техническая документация          Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности</p> <p>У-ОПК-3 Уметь: Разрабатывать документы          Оценивать объемы работ и сроки их выполнения          Проводить переговоры</p> <p>В-ОПК-3 Владеть навыками: Подготовка частей коммерческого предложения заказчику касательно объема и сроков выполнения работ по созданию (модификации) и вводу в эксплуатацию типовой ИС          Осуществление инженерно-технологической поддержки в ходе согласования коммерческого предложения с заказчиком</p>
<p>ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий; использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>	<p>3-ОПК-4 Знать принципы работы информационных технологий, использования информации, а также методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p> <p>У-ОПК-4 Уметь применять информационные технологии, использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p> <p>В-ОПК-4 Владеть навыками использования информации, методов и программных средств ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>
<p>ОПК-5 Способен организовывать взаимодействие с клиентами и партнерами в процессе решения задач управления жизненным циклом ИС и ИКТ</p>	<p>3-ОПК-5 Знать: Принципы и технологии функционирования современных интеграционных платформ          Современные стандарты информационного взаимодействия систем          Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций          Методы оценки объемов и сроков</p>

	<p>выполнения работ Технологии выполнения работ в организации Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии Правила деловой переписки</p> <p>У-ОПК-5 Уметь: Вырабатывать варианты реализации требований заказчика к интеграционному решению Создавать инженерную документацию на интеграционное решение Оценивать объемы работ и сроки их выполнения Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами</p> <p>В-ОПК-5 Владеть навыками: Подготовка фрагментов технического задания на создание (модификацию) интеграционного решения Информирование заказчика о возможностях и технологиях создания (модификации) и ввода в эксплуатацию интеграционных решений Оценка и согласование объемов работ и сроков их выполнения</p>
<p>ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>З-ОПК-6 Знать: Цели и задачи проводимых исследований и разработок Методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований Методы и средства планирования и организации исследований и разработок Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации</p> <p>У-ОПК-6 Уметь: Применять нормативную документацию в соответствующей области знаний Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Применять методы анализа научно-технической информации</p> <p>В-ОПК-6 Владеть навыками: Проведение маркетинговых исследований научно-технической информации Сбор, обработка, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний</p>

#### 4.1.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4.3

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Код и наименование ОТФ (ТФ)
1	2	3	4	5	6
Тип задачи профессиональной деятельности: аналитический					
Анализ прикладной области и инноваций в ней на концептуальном, логическом, математическом, макро- и микроэкономических уровнях	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)	ПК-1 способен анализировать прикладную область на концептуальном, логическом, математическом, макро- и микроэкономических уровнях	З-ПК-1 Знать: Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические рациональные границы применения основных методов организационно-экономического моделирования Методы построения концептуальных, логических, математических и имитационных моделей Методы прогнозирования, технико-экономических исследований научно-технических решений и нормативного	Профессиональный стандарт «40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	D.7. Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
				Анализ опыта	По согласованию с Заказчиком образовательной программы Трудовая функция: "Выполнение деятельности по формированию и обоснованию целей и задач исследований для анализа прикладной области"

			<p>проектирования инновационных видов продукции и процессов</p> <p>У-ПК-1 Уметь:</p> <p>Воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике научного исследования, готовить реферативные обзоры и отчеты, получать научно-исследовательский опыт в профессиональных социальных сетях</p> <p>Выявлять и оценивать тенденции технологического развития в наукоемких сферах на основе анализа, обобщения и систематизации передового опыта в сфере инноватики по материалам ведущих научных журналов и изданий, с использованием электронных библиотек и интернет-ресурсов</p> <p>В-ПК-1 Владеть</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>навыками:  Формирование и обоснование целей и задач исследований и проектных разработок, изыскательских работ, определение значения и необходимости их проведения, путей и методов их решения</p>		
<b>Тип задачи профессиональной деятельности: инновационно-предпринимательский</b>					
<p>Разработка методик продвижения на рынок, в том числе и международный , инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p>	<p>Информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики</p>	<p>ПК-13 способен использовать лучшие практики продвижения инновационных программно-информационных продуктов и услуг</p>	<p>З-ПК-13 Знать: Теория маркетингового планирования Принципы управления финансами Экономика ИТ и экономика инноваций Методы оценки эффективности  У-ПК-13 Уметь: Разрабатывать маркетинговые планы Управлять проектами Управлять финансами ИТ Управлять инновациями ИТ Создавать и внедрять системы оценки эффективности инноваций  В-ПК-13 Владеть навыками: Разработка плана маркетинговых мероприятий</p>	<p>Профессиональный стандарт «06.012. Менеджер продуктов в области информационных технологий»</p>	<p>D/02.7. Управление портфелем ИТ продуктов</p>

			<p>         Организация работы по проведению мероприятий по продвижению продукта          Инициирование создания системы оценки эффективности инноваций ИТ и ее изменения при изменении внешних условий и потребностей          Формирование принципов оценки эффективности инноваций ИТ          Согласование системы оценки эффективности инноваций ИТ с заинтересованными лицами и ее утверждение          Планирование проведения оценки эффективности инноваций ИТ          Контроль результатов оценки эффективности инноваций ИТ          Анализ проведения и результатов оценки эффективности инноваций ИТ и выполнение управленческих действий по результатам       </p>		
--	--	--	---	--	--

			анализа		
		ПК-14 способен разрабатывать бизнес-планы на основе инноваций в сфере ИКТ	3-ПК-14 Знать: Современные ИТ, широкий кругозор в области ИТ, понимание соотношения целей и путей реализации стратегии развития ИТ Предметная функциональная область применения ИТ Принципы инновационной деятельности У-ПК-14 Уметь: Определять возможности использования инноваций ИТ в стратегическом управлении Интегрировать ИТ в деятельность организации В-ПК-14 Владеть навыками: Формирование целей, приоритетов и ограничений формирования ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии и изменение их по мере изменения внешних условий и	Профессиональный стандарт «06.012. Менеджер продуктов в области информационных технологий»	D/02.7. Управление портфелем ИТ продуктов

			<p>внутренних потребностей</p> <p>Организация работы персонала и выделение ресурсов для формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии</p> <p>Контроль формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии</p> <p>Анализ формирования вклада ИТ в создание и реализацию инновационной стратегии, целей, приоритетов и ограничений процесса и выполнение управленческих действий по результатам анализа</p>		
--	--	--	---	--	--

Тип задачи профессиональной деятельности: научно- исследовательский

Исследование, разработка и внедрение новых моделей, методов и средств в области	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений,	ПК-3 способен к участию в составе коллектива исполнителей во внедрении результатов научно- технических исследований в области	3-ПК-3 Знать: Стандарты и методики управления инновациями Рынок ИТ Системы управления идеями, краудсорсинговые и посткраудсорсинговые	Профессиональный стандарт «06.012. Менеджер продуктов в области информационных технологий»	D.7. Управление портфелем ИТ-продуктов и подразделением управления ИТ продуктами
---	--	---	---	--	--



экономики, управления и ИКТ	инфраструктура)	информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в реальный сектор экономики и коммерциализации разработок	технологии Способы оценки инноваций Принципы управления финансами Экономика ИТ и экономика инноваций Методы оценки эффективности У-ПК-3 Уметь: Выявлять потребность в инновациях ИТ Презентовать и продвигать инновации ИТ заинтересованным лицам Оценивать инновации ИТ Управлять инновациями ИТ В-ПК-3 Владеть навыками: Организация процесса выявления инноваций ИТ Формирование принципов оценки эффективности инноваций ИТ		
Представление результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	Информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики	ПК-2 способен использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального	3-ПК-2 Знать: Базовые положения естественно-научных дисциплин Основы эконометрики и экономико-математического моделирования У-ПК-2 Уметь: Использовать базовые	Профессиональный стандарт «40.008. Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами»	В.6. Организация проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

		исследования	положения естественно-научных дисциплин, эконометрики и экономико-математического моделирования для анализа прикладной области В-ПК-2 Владеть навыками: Применение основных методов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования		
Тип задачи профессиональной деятельности: проектный					
Планирование, проектирование, производство и применение в рамках междисциплинарных проектов и смежных областей высокотехнологичных реальных систем, процессов и продуктов	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)	ПК-8 способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	3-ПК-8 Знать: Теория межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии Теория конфликтов Языки визуального моделирования Методы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа Информационные	Профессиональный стандарт «40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	А/02.5. Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

			<p>технологии (программное обеспечение), применяемые в организации, в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа</p> <p>Теория систем Предметная область и специфика деятельности организации в объеме, достаточном для решения задач бизнес-анализа</p> <p>У-ПК-8 Уметь:</p> <p>Планировать, организовывать и проводить встречи и обсуждения с заинтересованными сторонами</p> <p>Использовать техники эффективных коммуникаций</p> <p>Выявлять, регистрировать, анализировать и классифицировать риски и разрабатывать комплекс мероприятий по их минимизации</p> <p>Оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами</p>	
--	--	--	--	--

			<p>Определять связи и зависимости между элементами информации бизнес-анализа</p> <p>Применять информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа</p> <p>Анализировать внутренние (внешние) факторы и условия, влияющие на деятельность организации</p> <p>Анализировать требования заинтересованных сторон с точки зрения критериев качества, определяемых выбранными подходами</p> <p>Проводить оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев</p> <p>Оценивать бизнес-возможность реализации решения с точки зрения выбранных целевых показателей</p> <p>В-ПК-8 Владеть навыками: Анализ решений с точки зрения</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>достижения целевых показателей решений</p> <p>Оценка ресурсов, необходимых для реализации решений</p> <p>Оценка эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью</p>		
		<p>ПК-9 способен осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами</p>	<p>3-ПК-9 Знать: Сущность и содержание междисциплинарного подхода к решению инновационных задач и экономические границы рационального применения основных методов организационно-экономического моделирования</p> <p>Методы построения концептуальных, математических и имитационных моделей</p> <p>Методология разработки проектов и программ по реорганизации, реструктуризации и реинжинирингу бизнес-процессов</p>	<p>Профессиональный стандарт «40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»</p>	<p>A/01.5. Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований</p>

			<p>инновационных организаций, основные положения стратегии их развития и политики управления</p> <p>Методы организации и планирования работы проектных групп, создания проектных офисов для осуществления технологических, организационных и маркетинговых инноваций</p> <p>У-ПК-9 Уметь: Использовать методы логистики и оптимизировать производственно-технологические ресурсы наукоемкой организации</p> <p>Использовать методики разработки организационных структур и информационно-управленческих систем инновационной организации, управления организационными изменениями в рабочих коллективах при</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>внедрении новой техники и технологий</p> <p>Формулировать требования технического задания и оформлять документацию по проектно-конструкторским работам в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами</p> <p>Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания) и составлять управленческую отчетность по утвержденным формам</p> <p>Оценивать экономическую эффективность проектно-конструкторских</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>решений Использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке инновационных проектов, применять средства автоматизации при проектировании и подготовке производства В-ПК-9 Владеть навыками: Участие в разработке организационно-технической документации по проектам реинжиниринга бизнес-процессов на стадиях жизненного цикла продукции Участие в работе по определению потребности организации в квалифицированных специалистах по реинжинирингу бизнес-процессов и внедрению информационных систем планирования производственных ресурсов и производственных мощностей Участие в</p>		
--	--	--	--	--	--



			разработке и реализации мероприятий по внедрению прогрессивной техники и технологии, улучшению использования ресурсов организации для повышения эффективности производственных процессов		
		ПК-10 способен осуществлять планирование и проектирование высокотехнологичных реальных систем, процессов и продуктов на глобальном рынке	3-ПК-10 Знать: Принципы и методы построения системы и инструменты управления производством Основы планирования жизненного цикла инновационной продукции Основы современного материального производства Методы оценки качества и конкурентоспособности наукоемкой продукции У-ПК-10 Уметь: Разрабатывать экономико-математические и компьютерные модели производственно-коммерческих процессов жизненного цикла	Профессиональный стандарт «40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	А/03.5. Подготовка элементов документации, проектов планов и программ проведения отдельных этапов работ

			<p>научекомой продукция В-ПК-10 Владеть навыками: Участие в разработке и внедрении в производство прогрессивных, эконоически обоснованных, ресурсосберегающих технологических процессов, обеспечивающих высокий уровень технологической подготовки производства, производительности труда, качества выпускаемой промышленной продукции на уровне лучших отечественных и зарубежных образцов</p>		
--	--	--	---	--	--

**4.1.4. Профессиональные компетенции выпускников (направленности/профиля/специализации) и индикаторы их достижения**

Таблица 4.4

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Код и наименование ОТФ (ТФ)
1	2	3	4	5	6
Тип задачи профессиональной деятельности: аналитический					

Анализ прикладной области на основе методов машинного обучения и искусственного интеллекта	Информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики	ПК-8.4 способен анализировать, синтезировать и оценивать информацию, применять методы моделирования, прогнозирования, искусственного интеллекта и машинного обучения для принятия решений и реализации своих действий	3-ПК-8.4 Основные положения отраслевого, макро и микроанализа и эконометрики; Методы математического моделирования и прогнозирования в экономике, в том числе имитационного моделирования; Методы принятия решений; методы искусственного интеллекта и машинного обучения. Предметную область и специфику деятельности организации (отрасли, корпорации) в объеме, достаточном для решения задач профессиональных задач У-ПК-8.4 Анализировать и моделировать внутренние и внешние факторы и условия, влияющие на деятельность организации; Осуществлять моделирование и прогнозирование деятельности организации (отрасли, корпорации); Проводить	Профессиональный стандарт «06.042. Специалист по большому данным»	А/04.6. Проведение аналитического исследования с применением технологий больших данных в соответствии с требованиями заказчика
				Анализ опыта	По согласованию с Заказчиком образовательной программы Трудовая функция: "Выполнение деятельности по анализу и синтезу информацию, для моделирования и прогнозирования деятельности организаций"

			<p>оценку эффективности решения с точки зрения выбранных критериев  Применять методы анализа, моделирования и прогнозирования, методы искусственного интеллекта и машинного обучения, а также информационные технологии в объеме, необходимом для решения профессиональных задач  В-ПК-8.4 Строить модели и прогнозы деятельности организации и анализировать решений с точки зрения достижения целевых показателей решений Оценивать ресурсы, необходимых для реализации решений Оценивать эффективность каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью, в том числе на основе искусственного интеллекта и машинного</p>		
--	--	--	--	--	--

			обучения		
Тип задачи профессиональной деятельности: научно- исследовательский					
Исследование, разработка и внедрение новых моделей, методов и средств в области экономики, управления и ИКТ	Архитектура предприятия (бизнес-архитектура, архитектура информации, архитектура приложений, инфраструктура)	ПК-8.2 способен к применению основных методик коммерциализации информационных систем и программных решений	3-ПК-8.2 Рынок ИТ Системы управления идеями, краудсорсинговые и посткраудсорсинговые технологии Способы инноваций Основные виды инноваций Основные методики коммерциализации продуктов У-ПК-8.2 Выявлять потребность в инновациях ИТ Оценивать инновации ИТ В-ПК-8.2 Анализ результатов выявления и внедрения инноваций ИТ и выполнение управленческих действий по результатам анализа Анализ результатов коммерциализации инноваций и выполнение управленческих действий по результатам анализа	Профессиональный стандарт «06.012. Менеджер продуктов в области информационных технологий»	D.7. Управление портфелем ИТ-продуктов и подразделением управления ИТ продуктами
				Анализ опыта	По согласованию с Заказчиком образовательной программы Трудовая функция: "Выполнение деятельности в области коммерциализации технологий и программных разработок"
Представление	Информационные	ПК-8.3 способен	3-ПК-8.3 Знать: научную	Профессиональный	A/03.6.

результатов проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	системы и информационные процессы в области цифровой экономики	представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи или доклада	проблематику соответствующей области знаний; Методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Методы анализа создания и развития производства ИТ и ИС и оказания услуг У-ПК-8.3 анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний; применять методы экономических исследований эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ В-ПК-8.3 Владеть навыками: проведение анализа направлений исследований в соответствующей области знаний; обоснование перспектив проведения исследований в соответствующей	стандарт «40.008. Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами»	Осуществление работ по планированию ресурсного обеспечения проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
				Анализ опыта	По согласованию с Заказчиками образовательной программы трудовая функция: "Выполнение деятельности в области представления результатов исследований в виде научного отчета, статьи или доклада"

			области знаний; осуществление оценки прогнозов, подготовка предложений для разработки программ, бизнес-планов, планов создания и развития производства объектов техники и оказания услуг		
		ПК-8.5 способен использовать методы и приложения искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	3-ПК-8.5 современные методы, технологии и цифровые платформы искусственного интеллекта и машинного обучения, программный инструментарий сбора, обработки и анализа данных, в объеме, достаточном для решения профессиональных задач У-ПК-8.5 применять цифровые технологии, программный инструментарий сбора, обработки и анализа данных, интеллектуальное оборудование, цифровые платформы и системы искусственного интеллекта в объеме, необходимом для целей профессиональной	Профессиональный стандарт «40.011. Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»	А/01.5. Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
				Анализ опыта	По согласованию с Заказчиком образовательной программы Трудовая функция: "Выполнение деятельности в виде проведения научных исследований в области искусственного интеллекта и машинного обучения"

			деятельности; проводить оценку эффективности технологий и осуществлять выбор решений искусственного интеллекта на основе обоснованных критериев В-ПК-8.5 программными приложениями, цифровыми платформами, методами и средствами искусственного интеллекта и машинного обучения для целей профессиональной деятельности		
Тип задачи профессиональной деятельности: проектный					
Анализ и исследование экономических эффектов от внедрения информационных систем и сквозных цифровых технологий	Информационные системы и информационные процессы в области цифровой экономики	ПК-8.1 способен к анализу и исследованию экономических эффектов от внедрения информационных систем, информационно-коммуникационных технологий, искусственного интеллекта и машинного обучения	3-ПК-8.1 Основные положения цифровой экономики и экономики ИТ Методы и модели оценки эффективности от использования ИС, ИТ, искусственного интеллекта и машинного обучения Принципы планирования бюджета ИТ У-ПК-8.1 Оценивать эффективность затрат на ИС и ИТ Анализировать эффективность от внедрения ИТ, ИС,	Профессиональный стандарт «06.012. Менеджер продуктов в области информационных технологий»	С/04.6. Управление бюджетом серии ИТ продуктов
				Анализ опыта	По согласованию с Заказчиком образовательной программы Трудовая функция: "Трудовая функция: «Выполнение деятельности по анализу и



			<p>сквозных цифровых технологий, искусственного интеллекта и машинного обучения</p> <p>В-ПК-8.1 Определение статей расходов на ИТ и доходов от ИТ, согласование расходов с заинтересованными лицами</p> <p>Планирование и контроль расходов на ИТ и ИС</p> <p>Планирование доходов от ИТ и ИС</p> <p>Анализ расходов на ИТ и доходов, выполнение управленческих действий по результатам анализа</p>		<p>исследованию экономических эффектов от внедрения информационных систем и цифровых технологий»</p>
--	--	--	---	--	--

## Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИИ-РАБОТОДАТЕЛИ/ЗАКАЗЧИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Перечень организаций-работодателей/заказчиков образовательной программы

- АО "Русатом Сервис"
- Институт экономических стратегий РАН
- Международный научно-исследовательский институт проблем управления

Руководитель программы

профессор \_\_\_\_\_ / Гусева А.И.

Представитель организации-работодателя/заказчика образовательной программы:

АО "Русатом Сервис"

Заместитель директора \_\_\_\_\_ / Черняховская Ю.В.

Представитель организации-работодателя/заказчика образовательной программы:

Институт экономических стратегий РАН

Научный руководитель \_\_\_\_\_ / Кузык Б.Н.

Представитель организации-работодателя/заказчика образовательной программы:

Международный научно-исследовательский институт проблем управления

генеральный директор \_\_\_\_\_ / Агеев А.И.