

Минобрнауки России  
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

## **АННОТАЦИЯ**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ** **«Аттестация научных и научно-педагогических кадров»**

#### **Направление подготовки**

*09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА*

#### **Направленности (специальности)**

*Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами  
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных  
сетей*

*Системный анализ, управление и обработка информации  
Системы автоматизации проектирования*

*(набор 2018 года)*

#### **Квалификация выпускника**

*Исследователь. Преподаватель-исследователь*

#### **Форма обучения**

*Очная (дневная)*

Москва, 2021

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью изучения дисциплины является обеспечение педагогической и научно-организационной деятельности подготовки аспирантов

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Дисциплина «Аттестация научных и научно-педагогических кадров» относится к дисциплинам по выбору вариативной части направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:*

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8)
- способность использовать результаты научно-исследовательской работы в учебном процессе в рамках своей специальности (ПК-8 (05.13.01))
- владение методологией анализа, моделирования, оптимизации, совершенствования управления и принятия решений с целью повышения эффективности функционирования объектов исследования, а также методикой педагогической деятельности в области автоматизации и управления технологическими процессами и производствами (ПК-1 (05.13.06))
- способность использовать результаты научно-исследовательской работы в учебном процессе в рамках своей специальности (ПК-5 (05.13.11))
- способность использовать результаты научно-исследовательской работы в учебном процессе в рамках своей специальности (ПК-5 (05.13.12))

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

### **Обучающийся знает:**

- систему научных степеней и званий РФ (ПК-8 (05.13.01), ПК-1 (05.13.06));

### **Обучающийся умеет:**

- готовить рецензируемые материалы (ОПК-8, ПК-5 (05.13.12));

### **Обучающийся владеет:**

- навыками подготовки материалов к защите диссертационной работы (ПК-5 (05.13.11), ПК-5 (05.13.12));

Минобрнауки России  
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Иностранный язык»**

**Направление подготовки**

*09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА*

**Направленности (специальности)**

*Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами  
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных  
сетей*

*Системный анализ, управление и обработка информации  
Системы автоматизации проектирования*

*(набор 2018 года)*

**Квалификация выпускника**

*Исследователь. Преподаватель-исследователь*

**Форма обучения**

*Очная (дневная)*

Москва, 2019

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью изучения дисциплины является Целью обучения является дальнейшее совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции для осуществления профессиональной и научной деятельности в иноязычной среде.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам базовой части направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:*

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

### **Обучающийся знает:**

- • методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке; (УК-4);
- • стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на иностранном языке. (УК-4);

### **Обучающийся умеет:**

- • следовать основным грамматическим, лексическим и стилистическим нормам, принятым в научном общении на иностранном языке. (УК-4);

### **Обучающийся владеет:**

- • навыками анализа научных текстов на иностранном языке; (УК-4);
- • навыками устной и письменной научной коммуникации на иностранном языке; (УК-4);
- • различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на иностранном языке (УК-4);

Минобрнауки России  
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

## **АННОТАЦИЯ**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«История и философия науки»**

#### **Направление подготовки**

*09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА*

#### **Направленности (специальности)**

*Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами  
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных  
сетей*

*Системный анализ, управление и обработка информации  
Системы автоматизации проектирования*

*(набор 2018 года)*

#### **Квалификация выпускника**

*Исследователь. Преподаватель-исследователь*

#### **Форма обучения**

*Очная (дневная)*

Москва, 2019

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью изучения дисциплины является · сформировать целостное представление о развитии науки и техники как историко-культурного феномена; · обобщить и структурно представить информацию о достижениях человеческой мысли в разные периоды истории; · дать общее представление об основных методологических концепциях современной науки и техники; · показать взаимосвязь научного и технического развития с биологической, культурной и когнитивной эволюциями; · дать представление о современной научной картине мира в режиме диалога с другими сферами культуры: религией, философией, этикой. · показать взаимосвязь и взаимообусловленность проблем и задач, решаемых специалистами по различным дисциплинам с целями развития человека, общества, культуры, цивилизации; · обучить профессиональной оценке событий истории науки и техники; · обучить профессиональной социально-гуманитарной экспертизе концепций, моделей, проектов научных исследований и технических разработок; · обучить работе с информационными источниками по курсу; · обучить системному подходу в восприятии развития любой научной и технической дисциплине, развивать навыки междисциплинарного мышления

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Дисциплина «История и философия науки» относится к дисциплинам базовой части направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:*

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)
- владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)
- готовность организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности (ОПК-4)

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

### **Обучающийся знает:**

- определение науки и научной рациональности, системную периодизацию истории науки и техники (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);
- методологические концепции науки и техники (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-2);
- общие закономерности современной науки; трудности и парадоксы науки; социально-культурные и экологические последствия техники и технологий, принципы экологической философии (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);
- формы научных дискуссий; принципы творчества в науке и технике (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);

### **Обучающийся умеет:**

- аналитически представлять важнейшие события в истории науки и техники, роль и значение ученых и инженеров (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);
- грамотно обсуждать социально-гуманитарные проблемы науки как составной части культуры (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);
- дать квалифицированную оценку соотношения научно-рационального и альтернативного знания в различных культурно-исторических условиях (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);
- самостоятельно ставить проблемные вопросы по курсу, вести аналитическое исследование методологических и социально-гуманитарных проблем науки и техники (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);

### **Обучающийся владеет:**

- навыками критического восприятия информации, аналитического мышления, научного подхода в решении проблем (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);
- навыками квалифицированной оценки соотношения научно-рационального и альтернативного знания в различных культурно-исторических условиях (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);
- общенаучной теоретической методологией научного исследования (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);
- навыками самостоятельной постановки проблемных вопросов науки и техники (ОПК-4, ОПК-2, УК-6, УК-5, УК-4, УК-3, УК-2);

Минобрнауки России  
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина

## **АННОТАЦИЯ**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»**

#### **Направление подготовки**

*09.06.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА*

#### **Направленности (специальности)**

*Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами  
Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных  
сетей*

*Системный анализ, управление и обработка информации  
Системы автоматизации проектирования*

*(набор 2018 года)*

#### **Квалификация выпускника**

*Исследователь. Преподаватель-исследователь*

#### **Форма обучения**

*Очная (дневная)*

Москва, 2019



## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью изучения дисциплины является формирование у аспирантов необходимых и углубленных теоретических знаний в области, соответствующей научной специальности: актуализация знаний ключевых понятий из предшествующих дисциплин, особенно важные для математического моделирования; ознакомление с основными современными задачами математического моделирования, возникающими в различных областях; рассмотрение способов выбирать наиболее подходящий метод для решения поставленных задач; ознакомление обучающихся с возможностями современных пакетов вычислительной математики, технологиями разработки программного обеспечения, математическими основами программирования.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Дисциплина «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей» относится к обязательным дисциплинам вариативной части направления подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника.

Дисциплина формирует знания (умения, навыки), необходимые для освоения таких дисциплин, как Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (Б3.01.), Научный доклад об основных результатах подготовленной НКР (Б4.02.).

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

*В процессе освоения данной дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие компетенции:*

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)
- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности (ОПК-1)
- способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности (ОПК-3)
- способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях (ОПК-5)
- способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав (ОПК-6)
- владение методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности (ОПК-7)
- владение систематизированными профессиональными знаниями и навыками их применения в научных исследованиях в рамках своей специальности и смежных областей знания (ПК-1 (05.13.11))

- владение методами моделирования промышленных объектов различного назначения (ПК-2 (05.13.11))
- способность к критической оценке последствий новых научных достижений и разработки новых технических решений в рамках своей специальности (ПК-3 (05.13.11))
- способность к системной оценке взаимного влияния процессов в системах математического и программного обеспечения промышленных объектов различного назначения (ПК-4 (05.13.11))

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:*

**Обучающийся знает:**

- формулировки и доказательства основных положений математических разделов и разделов информатики, входящим в направление подготовки (ПК-4 (05.13.11), ПК-3 (05.13.11), ПК-2 (05.13.11), ПК-1 (05.13.11), ОПК-7, ОПК-6);
- основные математические модели, связанные с распределением ресурсов в сложных системах, в телекоммуникации и компьютерных сетях (ОПК-5, ОПК-3);
- теоретические фундаментальные знания из общей математики (ПК-2 (05.13.11), ПК-1 (05.13.11), ОПК-1);

**Обучающийся умеет:**

- применять методы математики и информатики для конкретных задач научного познания, получения новых знаний в предметной области (ПК-4 (05.13.11), ПК-2 (05.13.11));
- понимать основные методы научного поиска, творческого мышления (ПК-3 (05.13.11), ОПК-1, УК-1);

**Обучающийся владеет:**

- навыками практического применения математических методов и теорий в своей предметной области (УК-1, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1 (05.13.11), ПК-2 (05.13.11));