

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технический  
университет им. А.Н. Туполева – КАИ»  
(КНИТУ – КАИ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор корпоративного института

А.В. Гимбицкий

2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**«Философские, логико-методологические основания научно-технической  
деятельности»**

## 1. Основные характеристики программы

Соответствие квалификационным требованиям	Программа составлена с учетом приказа Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»
Категория слушателей	Лица, имеющие или получающие высшее или среднее профессиональное образование
Срок обучения	72 часа
Форма обучения	очная

## 2. Цель реализации программы:

Овладение профессиональными компетенциями, позволяющими слушателю анализировать и использовать возможности интенсификации и технологизации образовательного процесса для повышения качества подготовки специалистов в высшей и средней технической школе.

## 3. Требования к результатам обучения:

Слушатель, освоивший программу должен:

### 3.1. Обладать следующими компетенциями:

#### ***Общекультурными:***

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1 ФГОС 46.04.1.);  
владением целостной системой научных знаний об окружающем мире, способностью ориентироваться в ценностях бытия, жизни и культуры (ОК-1 ФГОС 24.04.01);  
способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя самые современные информационные технологии, способностью критически осмысливать полученную информацию, выделять в ней главное, создавать на ее основе новые знания (ОК-14 ФГОС 24.04.01.).

#### ***Общепрофессиональными:***

способностью понимать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации (ОПК-3 ФГОС 46.04.03.);  
готовностью к осуществлению психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса, социализации и профессионального самоопределения обучающихся, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОПК-4 ФГОС 44.03.03).

#### ***Профессиональными:***

*в научно-исследовательской деятельности:*  
владением глубокими знаниями в области истории, теории, логики и методологии научных и технических дисциплин (ПК-1 ФГОС 46.04.03.).  
*в педагогической деятельности:*  
готовностью применять знания в педагогической деятельности (ПК-7 ФГОС 46.04.03.);  
способностью проводить консультации, профессиональные собеседования, тренинги для активизации профессионального самоопределения обучающихся (ПКПП-11 ФГОС 44.03.02).  
*в культурно-просветительской деятельности:*

готовностью осознавать значимость роли своей профессии в социуме и ее просветительских функций, готовностью участвовать в научном информационном освещении истории и культуры народов мира, их этнонациональных традиций, популяризировать антропологические и этнологические знания (ПК-21 ФГОС 46.04.03.).

### 3.2. Знать:

- основные законы логики и правила теории аргументации;
- структуру и классификацию понятий, принципы методологии познания;
- виды и содержание научных картин мира
- виды и формы обеспечения экологической безопасности в различных сферах человеческой деятельности;
- свойства и законы космического пространства;
- общие компоненты атмосферы Земли и других планет;
- психолого-педагогические основы обучения в системе высшего и среднего профессионального образования.

### 3.3. Уметь:

- применять законы логики в научной и технической деятельности;
- непротиворечиво применять понятия в суждениях и умозаключениях;
- использовать принципы научных картин мира в исследовательской работе;
- устанавливать необходимость экологической деятельности на природную среду и население;
- осуществлять профессионально-педагогическую деятельность на основе системного, компетентного, личностного и деятельностного подходов, современных образовательных технологий;
- осуществлять выбор образовательных технологий, направленных на подготовку специалистов, готовых к инновационной деятельности;
- проектировать основные элементы конкретных технологий обучения;
- применять различные формы и методы активного обучения при реализации образовательной технологии.

### 3.4. Владеть:

- современными общенаучными методами познания;
- правилами теории аргументации;
- содержанием профессионального знания в мировоззренческой, культурной, научной и космических областях;
- пониманием предмета экологии и ее роли в стабильности человечества;
- организацией проведения учебных занятий в системе высшего и среднего профессионального образования на основе современных образовательных технологий, включая активные, интерактивные и дистанционные;
- способами оценки эффективности образовательной деятельности с учетом особых образовательных потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.

## **4. Содержание программы**

### **Календарный учебный график**

Образовательный процесс по программе может осуществляться в течение всего календарного года.

Форма обучения	Ауд. часов в день	Общая продолжительность программы (дней, недель, месяцев)
очная	4	3 месяца



УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
программы повышения квалификации  
«Философские, логико-методологические основания научно-технической  
деятельности»

№№ Модулей и тем	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		контроль
			лекции	семина./ практич. занятия	
<b>Модуль I</b>	<b>Философские основания науки и техники</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	
Тема 1.	История взаимосвязи философии и науки	4	4	-	
Тема 2.	Философия как общенаучное знание	4	4	-	
<b>Модуль II</b>	<b>Логическая сущность философских и научных понятий</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	
Тема 1.	Форма и содержание понятий, отличие философских категорий от научных понятий	4	4	-	
Тема 2.	Логические операции с понятиями и другими формами мышления	4	4	-	
<b>Модуль III</b>	<b>Основы философской и математической логики и их применение в эпоху компьютеризации</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	
Тема 1.	Основные законы логики, их применение в научных исследованиях	4	4	-	
Тема 2.	Основы математической логики и проблема создания искусственного интеллекта	4	4	-	
<b>Модуль IV</b>	<b>Аргументация и современные методологические средства научного познания</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	
Тема 1.	Основные положения теории аргументации	4	4	-	
Тема 2.	Методология моделирования в научном познании	4	4	-	
<b>Модуль V</b>	<b>Системный и ситуационный подходы в научно-техническом творчестве</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	
Тема 1.	Системный подход как универсальное средство познания в науке и технике	4	4	-	
Тема 2.	Ситуационный подход как общенаучное средство	4	4	-	
<b>Модуль VI</b>	<b>Дискуссия (семинар): Синергетика как новая наука и современная общенаучная методология</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	
<b>Модуль VII</b>	<b>Российская Академия Космонавтики им. К. Э. Циолковского: логика и методология освоения космоса</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	
Тема 1.	История создания и развития отечественной космической техники	4	4	-	
Тема 2.	Промышленное освоение Луны и Марса – главная задача человечества на ближайшие годы	4	4	-	
<b>Модуль VIII</b>	<b>Экологическая наука и эколого-химическая методология</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	

Тема 1.	Экология как наука	4	4	-	
Тема 2.	Экологические принципы логики и методологии познания в химии	4	4	-	
Модуль IX	<b>Психолого-педагогические аспекты методологии учебного процесса</b>	4	4	-	
Модуль X	<b>Семинар. Научно-технические направления в КНИТУ-КАИ</b>	8	-	8	Зачет
	<b>ИТОГО</b>	72	60	12	

**УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
повышения квалификации ППС  
**«Философские, логико-методологические основания научно-технической деятельности»**

**Модуль I. Философские основания науки и техники**

*Тема 1. История взаимосвязи философии и науки.*

Специфика философии: всеобщность, наибольшая существенность и целостность знаний. В структуре философии «три кита»: онтология, гносеология, логика. Методология познания как отделившаяся от гносеологии (эпистемологии) часть.

*Тема 2. Философия как общенаучное знание.*

Будучи знанием о качественно-содержательном всеобщем, философия с самого начала охватывала частнонаучные знания, которые так же являются качественно-содержательными. В отличие от философии и частных наук математика обладает формально-количественной всеобщностью. Математика и философия развивались параллельно, взаимодействуя между собой.

**Модуль II. Логическая сущность философских и научных понятий**

*Тема 1. Форма и содержание понятий, отличие философских категорий от научных понятий.*

Понятие как форма мысли. Объем и содержание понятий. Виды понятий, их классификация. Логические отношения между понятиями, круги Эйлера. Определение понятий. Отличительные и сходные черты философских и научных понятий.

*Тема 2. Логические операции с понятиями и другими формами мышления.*

Деление понятий. Объединение понятий в суждения. Виды сложных суждений. Отношения суждений. Понятия и умозаключения. Основные виды умозаключений. Понятие силлогизма и правила вывода.

**Модуль III. Основы философской и математической логики и их применение в эпоху компьютеризации.**

*Тема 1. Основные законы логики, их применение в научных исследованиях.*

Понятие логического закона. Закон тождества. Закон противоречия. Закон исключенного третьего. Закон достаточного основания. Применение основных законов логики в научном познании.

*Тема 2. Основы математической логики и проблема создания искусственного интеллекта.*

Формальная логика как основание математической логики. Разработка математиком и философом Ф.Лейбницем основ математической логики в XVII в. Вклад в развитие математической логики британским математиком и логиком Дж. Булем в XIX в. Булева алгебра как теоретическая база для разработки вычислительной техники. Проблема создания искусственного интеллекта.



#### **Модуль IV. Аргументация и современные методологические средства научного познания**

##### *Тема 1. Основные положения теории аргументации.*

Понятие теории аргументации. Основные виды аргументов. Виды доказательств. Правила доказательства и логические ошибки. Опровержение тезиса. Критика аргументов. Представление о паралогизмах, софизмах, парадоксах.

##### *Тема 2. Методология моделирования в научном познании.*

Методология как учение о методах познания и как совокупность методологических положений и принципов. Методы и подходы в познании. Общенаучные методы познания. Актуальные методы современного научного познания. Системная методология. Ситуационный подход. Наблюдение и эксперимент. Принципы моделирования. Проблема компьютеризации и цифровизации.

#### **Модуль V. Системный и ситуационный подходы в научно-техническом творчестве**

##### *Тема 1. Системный подход как универсальное средство познания в науке и технике.*

Понимание системного подхода как средства познания. Система – структура – иерархия. Функционирование и развитие систем. Общенаучный характер системного подхода и его применение в научной и технической деятельности. Системная картина мира.

##### *Тема 2. Ситуационный подход как общенаучное средство.*

Сущность ситуационного подхода. Вариативность ситуационного подхода. Общенаучный характер ситуационного подхода. Соотношение системного и ситуационного подходов. Ситуационная картина мира.

#### **Модуль VI. Дискуссия (семинар): Синергетика как новая наука и современная общенаучная методология**

Современная научная картина мира. Вклад физики и других естественных наук в становление научной картины мира. Основные положения неклассической физики. Роль математики в современных представлениях о мире. Космологические модели о развитии Вселенной. Вселенная и антропный принцип. Синергетика о мировой динамике.

#### **Модуль VII. Российская Академия Космонавтики им. К. Э. Циолковского: логика и методология освоения космоса**

##### *Тема 1. Российская Академия Космонавтики им. К.Э. Циолковского: история создания и развития отечественной космической техники.*

Организация «Российской Академии космонавтики СССР им. К. Э. Циолковского» (1991). Развитие космической науки и техники. Решение фундаментальных и прикладных проблем в области космонавтики. Научная пропаганда и распространение знаний о Космосе и космической деятельности и их значения для человечества. Реализация идей русских космистов и отечественных теоретиков и практиков по созданию космической техники. Выдающиеся российские деятели ракетостроения.

##### *Тема 2. Промышленное освоение Луны и Марса – главная задача человечества на ближайшие годы.*

Отечественные разработки в области науки и техники - от ракетостроения до орбитальных станций. Полеты к Луне советских автоматических станций. Высадка на лунную поверхность американских астронавтов. Автоматические исследования на поверхности Луны и Марса в поисках форм жизни. Гуманитарные перспективы освоения Луны и Марса.

## Модуль VIII. Экологическая наука и эколого-химическая методология

### Тема 1. Экология как наука.

Взаимосвязь человека и природы. История взаимоотношений общества и природы. Глобальные экологические проблемы. Пути решения экологических проблем. От биосферы - к ноосфере.

### Тема 2. Экологические принципы логики и методологии познания в химии.

Антропогенная деятельность как причина экологических проблем. Изменение компонентов природной среды и смещение химического равновесия в природных процессах. Химические аспекты экологии. Экологические проблемы: глобальное потепление климата, кислотные дожди, накопление в почве токсичных металлов и пестицидов. Защита наземных объектов и человека от вредных химических веществ

## Модуль IX. Психолого-педагогические аспекты методологии учебного процесса

Реформы образования. Педагогические подходы в образовании.

Содержание образования, сущностные признаки высшего образования.

Факторы эффективности учебного процесса (по Пидкасистому).

Структура педагогической системы, её подсистемы, свойства и признаки.

Теория поколений и концепция академика Фельдштейна Д.И.

Проблемы социализации студентов.

Восприятие, запоминание, усвоение учебного материала. Каналы восприятия.

Педагогическое проектирование. Цели, методы, формы обучения.

Формирование учебного материала на базе ГИП-технологии.

Дистанционное, интерактивное, дуальное образование. Проблемы и технологии.

## Модуль X. Семинар. Научно-технические направления в КНИТУ-КАИ

Реферативная форма представления научно-технических направлений КНИТУ-КАИ силами слушателей. Итоговая аттестация

### Практические занятия/семинары

Модуль	Номер темы	Наименование практического занятия/семинаров	Кол-во часов
VI	1	Дискуссия: Синергетика как новая наука и современная общенаучная методология	4
X	1	Семинар. Научно-технические направления в КНИТУ-КАИ	8

## 5. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий (адрес)	Вид занятий	Наименование оборудования/программного обеспечения
1	2	3
Аудитория 436, кафедра философии, 2 здание КНИТУ-КАИ, ул. Четаева, 18	Лекции, практические занятия	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение, столы, стулья, учебная доска (с аксессуарами).



## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

### 6.1 Литература:

1. Абрамова О.Ю., Гимазетдинова А.Х., Солодухо Н.М. Математика и техника: Вопросы истории и философии: учебное пособие. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2020. – 144 с.
2. Алмаев Г. Н., Солодухо Н. М. Экологическое понимание религиозного сознания. – Казань. 2014.
3. Андреев В.И. Эвристика для творческого саморазвития / В.И. Андреев. – Казань. 2008.
4. Бердникова Э.Р., Новиков С.В. Педагогика высшей технической школы: программы и методические рекомендации по их реализации. Учебно-методическое пособие. – Казань. 2005.
5. Бердникова Э.Р. Практикум для преподавателей вуза: «Техника педагогического общения /В сб. Воспитательная деятельность в Казанском государственном техническом университете. Методические рекомендации для преподавателей. – Казань. 2008.
6. Бердникова Э.Р., Новиков С.В. Педагогика высшей школы: профессионально-ориентированные технологии обучения. Учебно-методическое пособие. – Казань. 2007.
7. Блауберг И.В. Проблема целостности и системный подход. – М.: Эдиториал УРСС, 1997. – 448 с.
8. Гетманова А.Д. Логика (Для бакалавров). – М.: СИНТЕГ, 2016. - 240 с.
9. Гухман В.Б. Философия информационного подхода: Монография. – Тверь: Изд-во Твер. гос. техн. ун-та, 2000. – 167 с.
10. Дюк В. А. Логический анализ данных. М.: Лань. 2020. – 80 с.
11. Виленский М.Я., Образцов П.И., Уман А.И. Технологии профессионально-ориентированного обучения в высшей школе. М., 2005.
12. Волкова П.А. Основы общей экологии. М. 2012.
13. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора, или сохранение благоприятствующих пород в борьбе за жизнь. Собр. соч. - М.-Л. 1939.
14. Евстратов В.Д., Конык Г.К, Логика и теория аргументации. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2012. – 107 с.
15. Зиновьев А. А. Комплексная логика. М: Ленанд, 2015. – 206 с.
16. Зюзьков В. М. Введение в математическую логику. Учебное пособие. М: Лань, 2018. – 268 с.
17. Ивлев Ю. В. Логика. Учебник. М.: Проспект. 2020. – 304 с.
18. Иллюстрированная история религии. В 2 т. М. 1992.
19. Интерактивные технологии формирования компетенций к самообразовательной деятельности / Р.Р. Сагитова. – Казань: 2010.
20. Колмогоров А. Н., Драгалин А. Г. Математическая логика. Введение в математическую логику. М.: Ленанд. 2017. – 240 с.
21. Лао Цзы. Дао Дэ Цзин.// Дао: гармония мира. М. - Харьков. 2000.
22. Лешкевич Т.Г. Философия науки: традиции и новации: Учебное пособие для вузов. – М.: Издательство ПРИОР, 2001. – 428 с.
23. Логика и риторика. Хрестоматия. - М.: ТетраСистемс, 2013. - 624 с.
24. Матросов В. Л., Мирзоев М. С. Математическая логика. Учебник для бакалавриата. М.: Прометей. 2020. – 228 с.
25. Малявин В.В. Конфуций. М. 1992.
26. Методологические и методические основы проектирования технологии оценки качества учебно-познавательной деятельности студентов при изучении инженерных дисциплин. Монография /Под ред. В.М. Жураковского. - М., 2002.
27. Морева Н.А. Технологии профессионального образования. М., 2008.
28. Николис Г., Пригожин И. Самоорганизация в неравновесных системах: От диссипативных структур к упорядоченности через флуктуации. – М.: Мир, 1979. – 512 с.
29. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие для студ. вузов/ Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; под ред. Е.С. Полат. – 2011.



30. Одум, Ю. Экология в 2-х т. М. 1986.
31. Основы инженерной педагогики / А.А. Кирсанов, В.М. Жураковский, В.М. Приходько, И.В. Федоров. – М.: МАДИ (ГТУ); Казань: КГТУ, 2007.
32. Основы религиоведения. М. 2000.
33. Панина Т.С. Современные способы активизации обучения: учебное пособие для студ. высших учебных заведений. М. 2012.
34. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений. М. 2014.
35. Пишель Р. Будда, его жизнь и учение. М. 1991.
36. Попков В.А., Коржуев А.В. Теория и практика высшего профессионального образования: Учеб. Пособие для системы дополнительного педагогического образования. – М. 2004.
37. Православная энциклопедия: В 25 т. М., 2000.
38. Пригожин И.Р., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. – М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
39. Реймерс Н. Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). М. 1994.
40. Религии мира. М., 1982.
41. Религиоведение. Хрестоматия / Ред. А. Н. Красников. М., 2000.
42. Рузавин Г.И. Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 317 с.
43. Струве, Г. Е. Элементарная логика. Учебник / Г.Е. Струве. - М.: Либроком, 2015. - 168 с.
44. Сабирзянов А.М. История философии: краткий экскурс. Учебное пособие. Казань. 2012.
45. Сабирзянов А.М., Солодухо Н. М. Ситуационный подход в философско-экологическом контексте. Казань. 2013.
46. Сабирзянов А.М. Восточная философия в кратком изложении. Основные направления и течения: учебное пособие. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2020. – 128 с.
47. Сагатовский В.Н. Категориальный контекст деятельностного подхода // Деятельность: теории, методология, проблемы. – М.: Политиздат, 1990. – 366 с.
48. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. – М.: Наука, 1974. – 280 с.
49. Скакун В.А. Методика преподавания специальных и общетехнических предметов (в схемах и таблицах): учеб. пособие для нач. проф. образования. М. 2010.
50. Скакун В.А. Основы педагогического мастерства: учебное пособие. – М. 2010.
51. Семенюк Э.П. Общенаучные категории и подходы к познанию: (Филос. анализ). — Львов: Вища школа, 1978. – 175 с.
52. Солодухо Н. М. Интегративная функция концепции всеобщей экологии // Взаимодействие науки, философии и богословия в формировании современного экологического мышления. СПб. 1995.
53. Солодухо Н. М. Методические разработки к спецкурсу «Основы всеобщей экологии». Казань. КГПИ. 1995.
54. Тульчинский Г. Л., Гусев С.С., Герасимов С.В. Логика и теория аргументации. Учебник для академического бакалавриата. - М.: Юрайт, 2016. - 234 с.
55. Урсул А.Д. Информация: Методологические аспекты. – М.: Наука, 1971. – 296 с.
56. Урсул А.Д. Природа информации: Философ. очерк. – М.: Политиздат, 1968. – 287 с.
57. Фарб П. Популярная экология. М. 1971.
58. Философия и методология науки: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под ред. В.И. Купцова. – М.: Аспект Пресс, 1996. – 551 с.
59. Философия науки: Учеб. пособие для вузов / Под ред. С.А. Лебедева. – М.: Академический Проект; Трикта, 2004. – 736 с.
60. Федоров В.А., Колегова Е.Д. Педагогические технологии управления качеством профессионального образования. М., 2008.
61. Хуторской А.В. Современная дидактика. Учебное пособие. М. 2012.
62. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: учеб. пособие для вузов. – М. 2002.
63. Шарден Тейяр П. Феномен человека. — М.: АСТ, 2002.

64. Штанько В.И. Информация. Мышление. Целостность: Монография. – Харьков, 1992. – 144 с.
65. Штофф В.А. Проблемы методологии научного познания. – М.: Высшая школа, 1978. – 271 с.
66. Экологическое образование и воспитание как факторы социального, экономического и нравственного развития общества. Сборник статей. Казань. 2009.
67. Яковлев Е.В., Яковлева Н.О. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения. – М.: Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 2006. – 239 с.

## **6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации.
2. Сайт «Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования».
3. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
4. Педагогическая библиотека – собрание литературы по педагогике, ее прикладным отраслям, а также наукам медицинского и гуманитарного циклов, имеющим отношение к воспитанию и обучению детей; статьи из сборников и периодических изданий – <http://www.pedlib.ru/>
5. Сайт КНИТУ-КАИ.
6. Эффективные образовательные технологии. – URL: [http:// www.moi-universitet.ru/effective-school2/](http://www.moi-universitet.ru/effective-school2/).
7. Блог С.В.Новикова <https://twitter.com>svblogru>

## **6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательных процессов по программе**

1. Демонстрация презентаций в ходе чтения лекции
2. Демонстрация обучающих фильмов
3. Интерактивная доска
4. Образовательные ресурсы сети Интернет (компьютерный класс)

## **7. Оценка качества освоения программы**

Контроль освоения программы осуществляется в форме семинара, в ходе которого слушатели представляют выпускные работы, подготовленные по теме одного из разделов направления повышения квалификации с учетом учебного материала, представленного слушателям в ходе реализации программы повышения квалификации.

Выпускная работа выполняется слушателем самостоятельно. Окончательная оценка качества освоения программы осуществляется руководителем программы после изучения материалов выпускной работы и выражается в оценке «Зачтено» или «Незачтено». Слушатель считается аттестованным, если имеет оценку «Зачтено».

Для получения оценки «Зачтено» выпускная работа должна удовлетворять следующим критериям:

1. Понимание рассмотренных в ходе выполнения работы вопросов;
2. Содержание работы должно соответствовать выбранной теме;
3. Полнота и глубина рассмотрения вопросов по теме работы;
4. Качество ответов на вопросы по работе.

Оценка «Незачтено» выставляется за слабое и неполное освещение темы работы, отсутствие обоснования принимаемых решений при выполнении работы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие ответов на вопросы во время представления работы.

## **Примерная тематика выпускных работ по программе:**

1. Понятия как логические формы, их разновидность.
2. Основные законы логики.
3. Принципы аргументации в научном познании.
4. Информация: содержание, структура и философско-мировоззренческая сущность.



5. Информатика как область изучения процессов передачи, сбора и хранения информации.
6. Искусственный интеллект: история проблемы и ее современное значение.
7. Роль булевой алгебры в разработке вычислительной техники.
8. Осмысление технического освоения околоземного пространства.
9. К. Циолковский и А. Чижевский как представители научного космизма.
10. Технические и экономические задачи освоения Луны.
11. Исследование Марса с помощью автоматических космических аппаратов.
12. Синтез научно-технических знаний на рубеже XX – XXI вв.
13. Общая теория систем – основные подходы к системному пониманию действительности и системотехника.
14. Картина мира как онтологический и гносеологический феномен.
15. Физическая картина мира.
16. Экологическая идеология как современная форма мировоззрения.
17. Научные направления исследования КНИТУ-КАИ.
18. Технические достижения КНИТУ-КАИ.
19. Исторические и социологические исследования в КНИТУ-КАИ.
20. Экономические исследования в КНИТУ-КАИ.
21. Философские разработки в КНИТУ-КАИ.

#### **8. Кадровые условия реализации программы**

В реализации программы принимают участие преподаватели корпоративного института КНИТУ-КАИ

#### **9. Разработчики и составители программы:**

Профессор, зав. каф. философии КНИТУ-КАИ Солодухо Н.М. \_\_\_\_\_