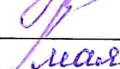


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
Института медицинского образования  
по учебной и методической работе,  
декан лечебного факультета

 / Г.А. Кухарчик  
«15» мая 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
Института медицинского образования  
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»  
Минздрава России



/ Е.В. Пармон  
«26» мая 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине ФИЛОСОФИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
(наименование дисциплины)

По направлению  
подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)  
(код специальности и наименование)

Кафедра Кафедра гуманитарных наук  
(наименование кафедры)

|  |                     |
|--|---------------------|
| Форма обучения                         | очная               |
| Курс                                   | 4 курс              |
| Семестр                                | 8 семестр           |
| Занятия лекционного типа               | 12 часов            |
| Занятия семинарского типа              | 24 часа             |
| Всего аудиторной работы                | 36 часов            |
| Самостоятельная работа (внеаудиторная) | 36 часов            |
| Форма промежуточной аттестации         | зачет – 8 семестр   |
| Общая трудоемкость дисциплины          | 72/2 (час/зач. ед.) |

Санкт-Петербург  
2021

## СОСТАВИТЕЛИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| п/п | Фамилия, имя, отчество        | Ученая степень, звание    | Занимаемая должность                  | Место работы                                   |
|-----|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|
| 1.  | Роговая Ольга Геннадьевна     | д-р пед. наук, профессор  | заведующий кафедрой гуманитарных наук | ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России |
| 2.  | Макаров Владимир Витальевич   | канд. филос. наук, доцент | Доцент кафедры гуманитарных наук      | ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России |
| 3.  | Закревская Светлана Борисовна | -                         | методолог учебно-методического отдела | ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России |

Рабочая программа дисциплины «**Философия искусственного интеллекта**» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 № 95 и учебным планом.

Рабочая программа «**Философия искусственного интеллекта**» обсуждена на заседании кафедры гуманитарных наук. Протокол № 8 от «29» апреля 2021г.

Заведующий кафедрой гуманитарных наук,  
д.п.н., к.хим.н., профессор



/ О.Г. Роговая /

СОГЛАСОВАНО:

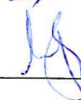
Заведующий учебно-методическим отделом к.м.н.



/ М.А. Овечкина /

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «25» мая 2021 г., протокол № 04/2021

Председатель  
Учебно-методического совета ИМО



/ М.А. Овечкина /

Рецензент: Балахонский В.В., доктор философских наук, профессор

Даты обновления:

«  »                      20   г

«  »                      20   г

«  »                      20   г

«  »                      20   г

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель дисциплины:

Познакомить обучающихся, будущих врачей, с основными подходами в понимании природы и особенностей формирования естественного интеллекта человека и проблематики искусственного интеллекта.

### Задачи дисциплины:

- знакомство с основами логики как науки о естественном мышлении и ее основными элементами;
- получение общего представления об истории, развитии и современном понимании искусственного интеллекта, состоянии технологий искусственного интеллекта в медицинской сфере;
- приобретение умения анализировать научные публикации и аудио-, видеоматериалы на тему искусственного интеллекта;
- формирование уверенности для участия в дискуссиях, семинарах и круглых столах на тему искусственного интеллекта;
- знакомство с морально-этической проблематикой в связи с развитием технологий искусственного интеллекта и их применением в медицинской сфере.

### Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Обучающийся, освоивший программу дисциплины «**Философия искусственного интеллекта**», должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «**Философия искусственного интеллекта**» относится к вариативной части учебного плана.

### Междисциплинарные и внутродисциплинарные связи:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, полученные в специалитете в результате освоения дисциплин: «Философия», «Информационные технологии в медицине», «Биостатистика и математическое моделирование», «История медицины и основы научно-исследовательской работы».

Перечень последующих учебных дисциплин и практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Искусственный интеллект в биомедицинских системах», «Роботизированные системы для медицинских инноваций».

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) компетенций:

| Компетенция   | Показатели достижения освоения компетенции  | Оценочные средства*   |
|---|---|---|
| ОК-1<br>Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.  | <p><b>Знает:</b> основные закономерности научного познания, в том числе в сфере искусственного интеллекта; формы и методы философского познания, особенности историко-культурного развития человека и человечества, особенно в эпоху цифровизации;</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать и систематически излагать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы, в том числе в сфере искусственного интеллекта; осознать и анализировать собственное поведение и деятельность.</p> <p><b>Имеет навык или владеет:</b> навыками научной рефлексии, навыками восприятия и анализа текстов, имеющих общеполитическое и специально философское (практически ориентированное) содержание.</p> | <p>Для текущего контроля:<br/>-ТЗ, Д<br/>Для промежуточной аттестации<br/>- ТЗ, КВ № 2-7.</p> <p>Для текущего контроля:<br/>-ТЗ, СЗ, Д<br/>Для промежуточной аттестации<br/>- КВ № 2-6</p> <p>Для текущего контроля:<br/>-СЗ, Д<br/>Для промежуточной аттестации<br/>- КВ №2-7.</p>                             |
| ОК-2<br>способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | <p><b>Знает:</b> основные механизмы социализации личности в обществе, особенности формирования мировоззренческой позиции по гуманитарным и научно-техническим вопросам.</p> <p><b>Умеет:</b> вести диалог и воспринять альтернативных точек зрения, участвовать в дискуссиях по проблемам общественного, мировоззренческого, научно-технического характера.</p> <p><b>Имеет навык или владеет:</b> приемами и технологиями целеполагания, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.</p>   | <p>Для текущего контроля:<br/>- ТЗ, Д<br/>Для промежуточной аттестации<br/>- ТЗ, КВ №2, 3, 12-18.</p> <p>Для текущего контроля:<br/>- ТЗ, СЗ, Д<br/>Для промежуточной аттестации<br/>- КВ № 3-6, 12-14.</p> <p>Для текущего контроля:<br/>- СЗ<br/>Для промежуточной аттестации<br/>- КВ №3-6, 8-12, 16-18.</p> |
| ОК-5<br>готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию,                                   | <p><b>Знает:</b> основные философские категории и понятия, касающиеся проблем человеческого бытия, в том числе вопросов философии техники и искусственного интеллекта.</p>  | <p>Для текущего контроля:<br/>- ТЗ, Д<br/>Для промежуточной аттестации</p>  |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
| использованию творческого потенциала | <p><b>Умеет:</b> формировать и аргументировать собственную позицию по различным проблемам практической философии; использовать положения и категории философии искусственного интеллекта для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений развивающейся техносферы.</p> <p><b>Имеет навык или владеет:</b> способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития.</p> | <p>- ТЗ, КВ №1-7, 12-15.<br/>Для текущего контроля:<br/>- ТЗ, СЗ, Д<br/>Для промежуточной аттестации<br/>-КВ.№3-6, 12-16.<br/>Для текущего контроля:<br/>-СЗ.<br/>Для промежуточной аттестации<br/>- КВ №3-7, 12-16.</p> |
|--------------------------------------|--|--|

\*КВ – контрольные вопросы, Д – доклад, СЗ – ситуационные задачи.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**4.1. Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся**

| Вид учебной работы   | Трудоемкость                   |                                  | Семестры     |
|--|--------------------------------|----------------------------------|--------------|
|  | объем в зачетных единицах (ЗЕ) | объем в академических часах (АЧ) | 8            |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>  | <b>1</b>                       | <b>36</b>                        | <b>36</b>    |
| В том числе:   |                                |                                  |              |
| Занятия лекционного типа (лекции)  |                                | 12                               | 12           |
| Занятия семинарского типа, в том числе по форме проведения:                                |                                |                                  |              |
| Семинар  |                                | 20                               | 20           |
| Коллоквиум   |                                | 4                                | 4            |
|  |                                |                                  |              |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>  | <b>1</b>                       | <b>36</b>                        | <b>36</b>    |
| В том числе:   |                                |                                  |              |
| Подготовка к занятиям  |                                | 16                               | 16           |
| Работа с тестами и вопросами для самопроверки  |                                | 4                                | 4            |
| Подбор и изучение научных источников, интернет-ресурсов, подготовка доклада и презентации. |                                | 16                               | 16           |
| Вид промежуточной аттестации   | -                              | -                                | <b>Зачет</b> |
| <b>Общая трудоемкость</b>  | <b>часы</b>                    | 72                               | 72           |
| <b>зач.ед.</b>   |                                | 2                                | 2            |

**4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий**

| Наименование темы (раздела)                   | Контактная работа, академ. ч |                            |            | Самостоятельная внеаудиторная работа | Всего     |
|---|------------------------------|----------------------------|------------|--------------------------------------|-----------|
|   | Лекции                       | Занятия семинарского типа* |            |                                      |           |
|   |                              | Семинар                    | Коллоквиум |                                      |           |
| Раздел 1. Философия естественного интеллекта  | 2                            | 4                          | -          | 10                                   | 16        |
| Раздел 2. Философия искусственного интеллекта | 10                           | 16                         | 4          | 26                                   | 56        |
| Зачет   |                              |                            |            |                                      | -         |
| <b>ИТОГО</b>                                  | <b>12</b>                    | <b>20</b>                  | <b>4</b>   | <b>36</b>                            | <b>72</b> |

#### 4.3. Тематический план занятий лекционного типа

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины  | Часы | Содержание темы (раздела)  | Формируемые компетенции | Демонстрационные оборудование и учебно-наглядные пособия* |
|-------|---|------|--|-------------------------|---|
| 1.    | Проблема сознания и интеллекта в современной науке и философии. Основные стратегии решения.                 | 2    | Природа сознания (самосознания) и структура естественного интеллекта: созерцание, представление, мышление как таковое. Формы и законы мышления. Природа понятия, виды суждений и заключений. Логические основания аргументации. Значение интуиции в научном познании и практической сфере. | ОК-1                    | Мультимедийная презентация, интерактивная доска.          |
| 2.    | История разработки теоретических и технических предпосылок искусственного интеллекта.                       | 2    | Развитие логики и основные этапы эволюции вычислительной техники. Разработка теоретических и технических предпосылок искусственного интеллекта. Концептуализация интеллекта в истории научной и философской мысли.   | ОК-1, ОК-5              | Мультимедийная презентация, интерактивная доска.          |
| 3     | Основные проблемы философии искусственного интеллекта.  | 2    | Два подхода в искусственном интеллекте. Эволюция символического и нейросетевого подхода в искусственном интеллекте: основные этапы. Технологические и этические проблемы создания искусственного разума. Развитие систем искусственного интеллекта и этическая проблематика.               | ОК-2, ОК-5              | Мультимедийная презентация, интерактивная доска.          |
| 4.    | Искусственный интеллект в медицине: опыт и перспективы применения.  | 2    | Особенности развития сферы искусственного интеллекта в современной медицине. Экспертные системы в медицине. Сферы применения нейронных сетей в здравоохранении: примеры и ограничения.   | ОК-2, ОК-5              | Мультимедийная презентация, интерактивная доска.          |
| 5.    | Морально-этические проблемы использования ИИ в медицинской сфере.   | 2    | Искусственный интеллект: последствия для человека и общества. Эмоции и искусственный интеллект: проблема эмпатии. Основные направления нормативной этики и их значение в этике искусственного интеллекта. Этическая экспертиза технологий искусственного интеллекта.                       | ОК-2, ОК-5              | Мультимедийная презентация, интерактивная доска.          |
| 6.    | Основные концепции будущего в философии XX -XXI века и тенденции развития систем искусственного интеллекта. | 2    | Тенденции развития систем искусственного интеллекта и основные концепции будущего в философии XX -XXI века. Классическая концепция прогресса и ее альтернативы. Развитие систем искусственного интеллекта и проблема трансгуманизма.   | ОК-2                    | Мультимедийная презентация, интерактивная доска.          |

#### 4.4. Тематический план занятий семинарского типа

| № темы | Форма проведения занятия | Наименование темы занятия  | Часы | Содержание темы занятия  | Формируемые компетенции | Формы и методы текущего контроля**  |
|--------|--------------------------|--|------|--|-------------------------|---|
| 1      | Семинар                  | Естественный и искусственный интеллект: определение и критерии.  | 4    | Проблема происхождения и диалектического единства основных форм субъективности. Природа сознания (самосознания) и структура естественного интеллекта: созерцание, представление, мышление как таковое. Критерии естественного и искусственного интеллекта.   | ОК-1                    | Устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование.                     |
| 2      | Семинар                  | Основные элементы логики как науки. Природа мышления: основные формы и законы. Мышление и интеллект.                           | 4    | История развития мышления и становление логики как науки. Структурные элементы логики как науки. Основные формы и законы мышления. Основные правила логического вывода. Природа понятия, суждения и заключения в науке логики. Логика формальная и логика диалектическая.  | ОК-1, ОК-2              | Устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование.                     |
| 3      | Семинар                  | Развитие логики и основные этапы эволюции вычислительной техники и систем искусственного интеллекта в XX-XXI в.                | 4    | История разработки теоретических и технических предпосылок искусственного интеллекта. Основные этапы эволюции вычислительной техники и систем искусственного интеллекта: Аристотель, Гоббс, Паскаль, Лейбниц, Бэббидж, Лавлейс, Буль, Фреге, Рассел, Уайтхед, Тьюринг. Цифровизация медицинской информации: искусственный интеллект как модель представления слабо формализованных и противоречивых знаний из различных областей медицины. | ОК-1, ОК-2              | Устный опрос, тестирование.   |
| 4      | Семинар                  | Достижения искусственного интеллекта как научно-практического направления.   | 4    | Природа человека и современная коммуникативная интернет - среда. Современный дискурс о равенстве и справедливости в цифровом пространстве. Искусственный интеллект: последствия для человека и общества.   | ОК-2, ОК-5              | Устный опрос, тестирование.   |
| 5      | Семинар                  | Особенности применения систем ИИ в медицине  | 4    | Экспертные системы в медицине. Сферы применения нейронных сетей в здравоохранении: примеры и ограничения. Трансформация отдельных отраслей под влиянием искусственного интеллекта.   | ОК-2, ОК-5              | Устный опрос, тестирование.   |
| 6      | Коллоквиум               | Современное состояние технологий искусственного интеллекта и морально-этические проблемы их использования в медицинской сфере. | 4    | Утилитаризм и деонтология: два направления нормативной этики и их значение в этике искусственного интеллекта. Нейроэтика, экспериментальная философия и когнитивная наука о «проблеме вагонетки». Этическая экспертиза и оценка технологий искусственного интеллекта с точки зрения интересов общественного развития и требований научно-технического прогресса.   | ОК-2, ОК-5              | Устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование, обсуждение докладов |



#### 4.5. Внеаудиторная самостоятельная работа

| Вид работы   | Часы | Формируемые компетенции |
|--|------|-------------------------|
| Подготовка к занятиям  | 16   | ОК-1, ОК-2, ОК-5        |
| Работа с тестами и вопросами для самопроверки  | 4    | ОК-5                    |
| Подбор и изучение научных источников, интернет-ресурсов, подготовка доклада и презентации. | 16   | ОК-1, ОК-5              |

### 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 5.1. Организация контроля знаний

| Формы контроля                                 | Название раздела дисциплины                   | Общее количество оценочных средств* |    |    |    |
|--|---|-------------------------------------|----|----|----|
|  |   | ТЗ                                  | КВ | СЗ | Д  |
| Текущий контроль                               | Раздел 1. Философия естественного интеллекта  | 20                                  | 10 | 4  | -  |
|  | Раздел 2. Философия искусственного интеллекта | 20                                  | 10 | 4  | 10 |
|  | Самостоятельная работа                        | 20                                  | -  | -  | -  |
| Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет) |   | 60                                  | 20 | -  | -  |

\* ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задачи, КВ- контрольные вопросы, Д - доклады

#### 5.2. Перечень компетенций по темам (разделам) и наименование оценочных средств, вид аттестации по программе

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины        | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства               |
|-------|---|---|--|
| 1     | Раздел 1. Философия естественного интеллекта  | ОК-1,<br>ОК-2                                 | Тестовые задания, ситуационные задания, доклад |
| 2     | Раздел 2. Философия искусственного интеллекта | ОК-2,<br>ОК-5                                 | Тестовые задания, ситуационные задания, доклад |

#### 5.3 Организация контроля самостоятельной работы

| № п/п | Вид работы   | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства* |
|-------|--|---|-----------------------------------|
| 1     | Подготовка к занятиям  | ОК-1, ОК -2, ОК-5                             | ТЗ                                |
| 2     | Работа с тестами и вопросами для самопроверки  | ОК-5  | ТЗ                                |
| 3     | Подбор и изучение научных источников, интернет-ресурсов, подготовка доклада и презентации. | ОК-1,<br>ОК-5                                 | Д                                 |

\* ТЗ – тестовые задания, Д – доклад.

#### 5.4 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - зачет.

### Этапы проведения промежуточной аттестации:

| Этапы  | Вид задания   | Оценочные материалы* | Проверяемые компетенции |
|--------|---------------|----------------------|-------------------------|
| 1 этап | Тестирование  | ТЗ                   | ОК-1, ОК-5              |
| 2 этап | Собеседование | КВ                   | ОК-1, ОК-2, ОК-5        |

\*КВ- контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания

### Типовые оценочные средства, необходимые для оценки компетенций.

#### Типовые контрольные вопросы для собеседования (зачета):

1. Проблема сознания в современной науке и философии. Основные стратегии решения.
2. Природа самосознания и структура естественного интеллекта: созерцание, представление, мышление как таковое.
3. Основные формы и законы мышления.
4. Природа понятия, виды суждений и заключений.
5. Логические основания аргументации.
6. Значение интуиции в научном познании.
7. Соотношение естественного и искусственного интеллекта в развитии научного знания: проблемы и перспективы.
8. Основные этапы эволюции вычислительной техники и систем искусственного интеллекта.
9. История разработки теоретических и технических предпосылок искусственного интеллекта.
10. Основные проблемы философии искусственного интеллекта.
11. Эволюция символьного и нейросетевого подхода в искусственном интеллекте: основные этапы.
12. Искусственный интеллект в медицине: опыт и перспективы применения.
13. Морально-этические проблемы использования искусственного интеллекта в медицинской сфере.
14. Этическая экспертиза и оценка технологий искусственного интеллекта в сфере здравоохранения.
15. Экспертные системы в медицине.
16. Философский анализ концепции постчеловеческого мира и новых границ человеческой идентичности.
17. Характеристика концепции технологического детерминизма.
18. Характеристика концепции техноценоза в отечественном технoзнании.
19. Основные направления развития ИИ в XXI веке.
20. Основные концепции будущего в философии XX -XXI века и тенденции развития систем искусственного интеллекта.

## Типовые тестовые задания:

**1. Познание связано с пониманием, постижением смысла, интерпретацией текста – такой позиции придерживается:**

- 1.неопозитивизм;
- 2.неотомизм;
- 3.психоанализ;
- 4.герменевтика +

**2. Рациональность в общем виде понимается как (правильный вариант):**

- 1.апелляция к доводам разума и рассудка при принятии решений, в процессе познавательной деятельности +
- 2.апелляция к чувствам, личному опыту в процессе поиска истины;
- 3.принятие на веру тех или иных истин.

**3. Укажите правильное определение дедукции:**

1. путь познания от общего к частному выводу +
2. путь исследования от частного к общему;
3. единство чувственного и рационального.

**4. Искусственный интеллект – это:**

1. свойство автоматических и автоматизированных систем замещать отдельные функции человеческого естественного интеллекта.
2. способность цифрового компьютера или управляемого компьютером робота выполнять задачи, обычно связанные с разумными существами.
3. свойство автоматических и автоматизированных систем брать на себя отдельные функции человеческого интеллекта, т.е. выбирать и принимать оптимальные решения на основе ранее полученного опыта и рационального анализа внешних условий +

**5. Способен ли в настоящее время искусственный интеллект (ИИ) решать следующую задачу: оценка присутствия инородного тела или патологии на рентгенологическом снимке или ультразвуковом изображении:**

1. Нет, еще не способен.
2. Да, способен.
3. Пока только на ультразвуковом изображении +

## Типовые ситуационные задачи:

**Задача 1.** Содержание какого понятия богаче в следующих парах понятий и почему?

- а) Деонтология. Этика
- б) Военнослужащий. Сержант.

Ответ:

а) Деонтология является частью медицинской этики, а последняя частью прикладной этики как таковой, поэтому второе понятие шире.

б) Сержант является воинским званием военнослужащих и поэтому это понятие менее богатое, чем понятие военнослужащий.

**Задача 2.** В больницу направляли всех пострадавших в результате несчастных случаев в городе. Больше всего было водителей и пассажиров, пострадавших в ДТП. Чтобы уменьшить их число, городские власти сделали обязательным пользование ремнями безопасности. Водители и пассажиры стали пристегиваться этими ремнями, но число ДТП осталось неизменным, а число пострадавших в них людей, которые поступали в больницу, даже увеличилось. Почему?

Ответ: Пользование ремнями безопасности уменьшило число погибающих при ДТП. Многие люди, которые без ремня безопасности погибли бы (и попали бы в морги), оставались в живых, но получали травмы, и им требовалось лечение. Поэтому число попадающих в больницу стало больше.

**Задача 3.** Нарушен ли в следующих умозаключениях закон противоречия? В каждом случае поясните ответ.

А) « — Доктор, помогите мне. Я несчастный человек — никогда ни в чем не уверен... — Ни в чем? — Ни в чем... — Никогда? — Никогда... — Вы уверены в этом? — Абсолютно!»

Б) «Когда-то отец мне сказал: "Никогда не слушай ничьих советов". С тех пор я неукоснительно слеую его совету»

В) «Я лгу» («Парадокс лжеца», известный со времен Эпименида (VI в. до н. э.) и Евбулида из Милета (IV в. до н. э.) и ставший причиной самоубийства Филлита Косского).

Ответ: Да, нарушен во всех трех случаях. В А) и Б) В итоге содержание высказываний опровергает положение, устанавливаемое в начале. В последнем случае содержание утверждения опровергает утвердительную форму суждения.

### Примерная тематика докладов:

1. Основные характеристики сознания. Связь сознания и его функций.
2. Развитие логики и основные этапы эволюции вычислительной техники: от Аристотеля до Тьюринга.
3. Концептуализация интеллекта в истории философской мысли. Эмпиризм и рационализм. Дуализм Р. Декарта
4. Эмоциональный искусственный интеллект: проблема эмпатии.
5. Два подхода в ИИ. Эволюция символического подхода: основные этапы.
6. Значение теста Тьюринга для методологии ИИ.
7. Преимущества и недостатки создания и применения искусственных нейронных сетей.
8. Основные достижения ИИ как научно-практического направления.
9. Возможен ли робот как моральный субъект?
10. Особенности этической экспертизы технологий искусственного интеллекта.

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)**

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ**

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

### **6.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

#### **1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

#### **2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru))

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

#### **3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)

База данных индексов научного цитирования Web of Science ([www.webofscience.com](http://www.webofscience.com))

#### **4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:**

Поисковые системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru>

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>

Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>

Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

Институт философии РАН <https://iphras.ru/>

Государственная публичная историческая библиотека (каталог) <http://www.shpl.ru>

Библиотека ИНИОН РАН (каталог) <http://www.inion.ru>

Научная библиотека МГУ (каталог) <http://nbmggu.ru>

Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы (каталог)

<http://www.libfl.ru>

Библиотека Горького (каталог) <http://www.library.spbu.ru/>

## **6.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

### **Основная литература:**

1. Волобуев А.В. Практикум по дисциплине «Логика. Теория аргументации» М., 2019.
2. Махаматов Т.М. Философские основания искусственного интеллекта/Гуманитарные науки. Вестник финансового университета. №4, 2019г., С.52-56.
3. Разин А.В. Этика искусственного интеллекта // Философия и общество. – 2019. – №1. – С. 57-73.
4. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект. Современный подход. 2-е изд., пер с англ., М. -СПб.; Диалектика, 2020.
5. Фундаментальные проблемы создания и развития искусственного интеллекта (Ред. Волобуев А.В., Ореховская Н.А.), М., Прометей, 2019г.

### **Дополнительная литература :**

1. Айер А. Язык, истина и логика. М: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2010.
2. Баррат Дж. Последнее изобретение человечества. Искусственный интеллект и конец эры Homo Sapiens, пер. с англ.. М.,2015.
3. Добридюк С.Л. Искусственный интеллект в медицине и здравоохранении // Информационное общество, 2017.-№4-5-С. 78-93.
4. Качуров Е. В. Логика. Учебное пособие. –Харьков, 2010.
5. Комиссина И.Н. Современное состояние и перспективы развития технологий искусственного интеллекта в Китае. // Проблемы национальной стратегии. – № 1 (52). – 2019.
6. Курцвейг Р. Эволюция разума. Пер. с англ., М., Эксмо, 2015.
7. Кутырёв В. А. Унесенные прогрессом: эсхатология жизни в техногенном мире. — СПб.: Алетейя, 2016.
8. Кутырёв В.А. Естественное и искусственное: борьба миров. – Москва-Берлин, Директ Медиа, 2014.
9. Ладов В.А. Философские проблемы искусственного интеллекта. // Учебно-методический комплекс. – Томск, Томский государственный университет – 2006.
10. Сирл Дж. Разум мозга — компьютерная программа? // В мире науки (Scientific American. Издание на русском языке). — № 3. — 1990. — М.: Мир, 1990.
11. Петрунин Ю. Ю., Рязанов М.А., Савельев А. В. Философия искусственного интеллекта в концепциях нейронаук. — 1-е. — М.: МАКС Пресс, 2010.
12. Скиба И.Р. Проблема искусственного интеллекта: человек и машина [Электронный ресурс] <https://neuronus.com/stat/1392-problema-iskusstvennogo-intellekta-chelovek-i-mashina.html>
13. Тьюринг А.М. Вычислительные машины и разум. // В сб.: Хофштадер Д., Деннет Д. Глаз разума. - Самара: Бахрах-М, 2003. - С.47-59.
14. Четверикова О. Н. Диктатура «просвещённых»: Дух и цели трансгуманизма. — М.: Издатель Геннадий Маркелов, 2018.
15. Философия (метафизические начала креативного мышления): учебник [Электронный ресурс] / Ю.М. Хрусталева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434772.html>.
16. Философия биологии и медицины [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Моисеев В.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407240.html>.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:**

7.1. Учебно-методические материалы для обучающихся.

Методические материалы для занятий семинарского типа:

*ССЫЛКА на страницу дисциплины: <https://moodle.almazovcentre.ru/>*

7.2. Учебно-методические материалы для преподавателей.

Методические материалы для занятий лекционного и семинарского типа:

*ССЫЛКА на страницу дисциплины: <https://moodle.almazovcentre.ru/>*

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «**Философия искусственного интеллекта**», программы ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (СПЕЦИАЛИТЕТ) по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «**Философия искусственного интеллекта**» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Состав научно-педагогических работников обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «**Философия искусственного интеллекта**» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) и отражен в справке о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Философия искусственного интеллекта» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в местах доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.