

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Истории и философии»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры  
Протокол №4 от 04 февраля 2025 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«КРИТИЧЕСКОЕ И СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ»**

---

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

---

Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых

---

Квалификация: Горный инженер-буровик

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Составитель программы: Васенкин Алексей  
Вадимович  
Дата подписания: 16.05.2025

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Утвердил: Новиков Павел Александрович  
Дата подписания: 17.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

# 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

## 1.1 Дисциплина «Критическое и системное мышление» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

| Код, наименование компетенции                                                                                                   | Код индикатора компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.3                     |

## 1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

| Код индикатора | Содержание индикатора                                                                                                                                         | Результат обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1.3         | Способен самостоятельно проводить поиск, осуществлять анализ и синтез необходимой информации для решения задач в профессиональной и повседневной деятельности | <p><b>Знать</b> Принципы поиска, анализа, синтеза информации, необходимой для использования в профессиональной и повседневной деятельности.</p> <p><b>Уметь</b> Проводить поиск, анализ синтез и оценку информации, используемой в профессиональной и повседневной деятельности.</p> <p><b>Владеть</b> Навыками поиска, анализа, синтеза информации.</p> |

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Критическое и системное мышление» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Основы деловой коммуникации», «История России»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Философия»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 1 ЗЕТ

| Вид учебной работы                                      | Трудоемкость в академических часах<br>(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа) |             |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                         | Всего                                                                                                         | Семестр № 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины                           | 36                                                                                                            | 36          |
| Аудиторные занятия, в том числе:                        | 16                                                                                                            | 16          |
| лекции                                                  | 0                                                                                                             | 0           |
| лабораторные работы                                     | 0                                                                                                             | 0           |
| практические/семинарские занятия                        | 16                                                                                                            | 16          |
| Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование) | 20                                                                                                            | 20          |
| Трудоемкость промежуточной аттестации                   | 0                                                                                                             | 0           |

|                                                                    |       |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| Вид промежуточной аттестации<br>(итогового контроля по дисциплине) | Зачет | Зачет |
|--------------------------------------------------------------------|-------|-------|

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

##### Семестр № 3

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела и темы<br>дисциплины                                            | Виды контактной работы |              |    |              |         |              | СРС |              | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------|----|--------------|---------|--------------|-----|--------------|-------------------------------|
|          |                                                                                         | Лекции                 |              | ЛР |              | ПЗ(СЕМ) |              |     |              |                               |
|          |                                                                                         | №                      | Кол.<br>Час. | №  | Кол.<br>Час. | №       | Кол.<br>Час. | №   | Кол.<br>Час. |                               |
| 1        | 2                                                                                       | 3                      | 4            | 5  | 6            | 7       | 8            | 9   | 10           | 11                            |
| 1        | Что такое критическое и системное мышление?                                             |                        |              |    |              | 1       | 2            | 1   | 4            | Эссе                          |
| 2        | Научные основания критического и системного мышления.                                   |                        |              |    |              | 2       | 2            | 1   | 2            | Творческо<br>е задание        |
| 3        | Особенности формирования критического и системного мышления.                            |                        |              |    |              | 3       | 2            | 1   | 2            | Обзор<br>статьи               |
| 4        | Методы формирования критического и системного мышления.                                 |                        |              |    |              | 4       | 2            | 1   | 4            | Проект                        |
| 5        | Аргументация и доказательство как компоненты критического и системного мышления.        |                        |              |    |              | 5       | 2            | 1   | 2            | Творческо<br>е задание        |
| 6        | Принятие решений как показатель сформированност и критического и системного мышления.   |                        |              |    |              | 6       | 2            | 1   | 2            | Творческо<br>е задание        |
| 7        | Манипуляции и методы защиты в процессе формирования критического и системного мышления. |                        |              |    |              | 7       | 2            | 1   | 2            | Устный<br>опрос               |
| 8        | Применение критического и системного мышления при решении                               |                        |              |    |              | 8       | 2            | 1   | 2            | Устный<br>опрос               |

|  |                                        |  |  |  |  |  |    |  |    |       |
|--|----------------------------------------|--|--|--|--|--|----|--|----|-------|
|  | профессиональных и повседневных задач. |  |  |  |  |  |    |  |    |       |
|  | Промежуточная аттестация               |  |  |  |  |  |    |  |    | Зачет |
|  | Всего                                  |  |  |  |  |  | 16 |  | 20 |       |

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 3

| № | Тема                                                                                 | Краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Что такое критическое и системное мышление?                                          | Что такое критическое мышление? Что дают человеку навыки системного и критического мышления? Что включает в себя критическое мышление?                                                                                                                                                          |
| 2 | Научные основания критического и системного мышления.                                | Критическое мышление и философия.<br>Критическое мышление и системный анализ.<br>Критическое мышление и логика.<br>Критическое мышление и психология.<br>Системное мышление и кибернетика.<br>Критическое и системное мышление применительно к различным сферам человеческой жизнедеятельности. |
| 3 | Особенности формирования критического и системного мышления.                         | Навыки, необходимые для формирования критического и системного мышления.<br>Критическое и системное мышление, скептицизм.<br>Базовые компетенции критического и системного мышления.                                                                                                            |
| 4 | Методы формирования критического и системного мышления.                              | Методы формирования критического и системного мышления:<br>Мозговой штурм.<br>Метод шести шляп.<br>Метод иерархии.<br>Метод простых и сложных вопросов.<br>Метод группового обсуждения.                                                                                                         |
| 5 | Аргументация и доказательство как компоненты критического и системного мышления.     | Аргументация.<br>Эмпирическая аргументация.<br>Теоретическая аргументация.<br>Контекстуальная аргументация.<br>Понятие доказательства и его структура.<br>Прямое и косвенное доказательство.<br>Виды косвенных доказательств.<br>Ошибки в доказательстве.                                       |
| 6 | Принятие решений как показатель сформированности критического и системного мышления. | Что такое принятие решения?<br>Рациональная модель принятия решений.<br>Эмоциональная модель принятия решений.<br>Инструменты принятия решений: матрица «срочность-важность»; метод иерархии; мозговой штурм; синектика; конференция идей; коллективный блокнот.                                |
| 7 | Манипуляции и методы защиты в процессе                                               | Что такое манипуляция?<br>Виды манипулятивных воздействий.                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |                                                                                                  |                                                                                                                                 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | формирования критического и системного мышления.                                                 | Манипуляция массовым сознанием.<br>Методы защиты от манипулятивных воздействий.                                                 |
| 8 | Применение критического и системного мышления при решении профессиональных и повседневных задач. | Критическое и системное мышление при решении технических, экономических, социально-гуманитарных, юридических, творческих задач. |

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 3

| № | Темы практических (семинарских) занятий                                                          | Кол-во академических часов |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Что такое критическое и системное мышление?                                                      | 2                          |
| 2 | Научные основания критического и системного мышления.                                            | 2                          |
| 3 | Особенности формирования критического и системного мышления.                                     | 2                          |
| 4 | Методы формирования критического и системного мышления.                                          | 2                          |
| 5 | Аргументация и доказательство как компоненты критического и системного мышления.                 | 2                          |
| 6 | Принятие решений как показатель сформированности критического и системного мышления.             | 2                          |
| 7 | Манипуляции и методы защиты в процессе формирования критического и системного мышления.          | 2                          |
| 8 | Применение критического и системного мышления при решении профессиональных и повседневных задач. | 2                          |

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 3

| № | Вид СРС                            | Кол-во академических часов |
|---|------------------------------------|----------------------------|
| 1 | Подготовка к практическим занятиям | 20                         |

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Ролевая игра. Работа в команде. Метод кейсов. Групповые тренинги.

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

## **5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям**

URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=4060>

### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

URL: <https://el.istu.edu/course/view.php?id=4060>

## **6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

### **6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля**

#### **6.1.1 семестр 3 | Эссе**

##### **Описание процедуры.**

Подготовка эссе по отрывку из произведения.

##### **Критерии оценивания.**

По результатам проверки ставится ЗАЧТЕНО, если:

студент в полном объёме по требованиям выполнил эссе.

В эссе прослеживается самостоятельность работы, оригинальность подхода, научный стиль изложения материала, приведены соответствующие примеры.

Если требования не выполнены, то по результатам проверки ставится НЕЗАЧТЕНО.

#### **6.1.2 семестр 3 | Творческое задание**

##### **Описание процедуры.**

Выполнение презентации,  
составление таблицы аргументов,  
ответы на вопросы задания.

##### **Критерии оценивания.**

По результатам проверки заданий ставится ЗАЧТЕНО, если студент в полном объёме и в соответствии с требованиями выполнил задания.

В случае, если студент не в полном объёме выполнил задания, не учёл все требования к заданиям, ставится НЕЗАЧТЕНО.

#### **6.1.3 семестр 3 | Обзор статьи**

##### **Описание процедуры.**

Студент готовит рецензию на научную статью по соответствующему научному направлению.

##### **Критерии оценивания.**

По результатам проверки задания ставится ЗАЧТЕНО, если студент в полном объёме и в соответствии с требованиями выполнил задания.

В случае, если студент не в полном объёме выполнил задания, не учёл все требования к заданиям, ставится НЕЗАЧТЕНО.

#### **6.1.4 семестр 3 | Проект**

##### **Описание процедуры.**

Подготовка стартапа-презентации по специальности в соответствии с требованиями.

##### **Критерии оценивания.**

По результатам проверки задания ставится ЗАЧТЕНО, если студент в полном объёме и в соответствии с требованиями выполнил задания.

В случае, если студент не в полном объёме выполнил задания, не учёл все требования к заданиям, ставится НЕЗАЧТЕНО.

#### **6.1.5 семестр 3 | Устный опрос**

##### **Описание процедуры.**

На практическом занятии проводится устный опрос по пройденным темам.

##### **Критерии оценивания.**

По результатам устного опроса ставится ЗАЧТЕНО, если студент в полном объёме, используя соответствующую терминологию отвечает на вопросы.

В случае, если студент не в полном объёме отвечает на вопросы, не использует соответствующую терминологию, ставится НЕЗАЧТЕНО.

### **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

#### **6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации**

| <b>Индикатор достижения компетенции</b> | <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b> |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| УК-1.3                                  | <p>Зачтено выставляется, если студент способен самостоятельно проводить поиск, осуществлять анализ и синтез необходимой информации для решения задач в профессиональной и повседневной деятельности.</p> <p>Зачтено не выставляется, если студент не способен самостоятельно проводить поиск, осуществлять анализ и синтез необходимой информации для решения задач в профессиональной и повседневной деятельности.</p> | Устный опрос, тестирование.                                  |

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 3, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет по дисциплине проводится в виде устного собеседования или тестирования. В случае устного собеседования студент готовится к зачету по заранее предложенным вопросам и/или заданиям.

Пример задания:

Примерные вопросы для проведения зачета

1. Понятие системного и критического мышления.
2. Раскройте основные приемы аргументации.
3. Структура доказательства.
4. Манипуляция. Методы защиты от манипулятивного воздействия.
5. Необходимость формирования навыков системного и критического мышления.
6. Объясните связь системности и критицизма в формировании нового типа мышления.
7. Назовите и охарактеризуйте критерии научности знания.
8. Убеждение. Сферы применения технологии убеждения.
9. Основные источники современной информации.
10. Индивидуальные и коллективные модели принятия решений.

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

| Зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                               | Не зачтено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зачёт выставляется если студент демонстрирует знание основной терминологии, показывает сущность аналитического и синтетического подходов к поиску информации. Владеет принципами критического и системного мышления при решении задач в профессиональной и повседневной деятельности. | Зачёт не выставляется в том случае, если студент демонстрирует недостаточные знания основной терминологии, не может показать сущность аналитического и синтетического подходов к поиску информации. Не владеет принципами критического и системного мышления при решении задач в профессиональной и повседневной деятельности. |

## 7 Основная учебная литература

1. Критическое и системное мышление : учебное пособие / А. В. Васенкин. — Иркутск : ИРНИТУ, 2023. — 164 с.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Васенкин А. В. Философия. Семинарские занятия : практикум / А. В. Васенкин, Н. А. Васильева, 2018. - 168.
2. Васенкин А. В. Философия : электронный курс / А. В. Васенкин, 2019
3. Васенкин А. В. Постчеловеческие тенденции в современной научно-технической деятельности : монография / А. В. Васенкин, 2019. - 162.

## **9 Ресурсы сети Интернет**

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

## **10 Профессиональные базы данных**

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

## **11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем**

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08\_2007
2. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Проектор TOSHIBA TLP-X3000a
2. Компьютер Asustek P8H6-M/Intel Core i5  
2400/4Gb/HDD2TB/DVD-RW/ATX550W/LCD22/ИБП1