

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента по учебной работе

Ким М.Ю.

«29» \_\_\_\_\_ 10 \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОВРЕМЕННАЯ НАУЧНАЯ КАРТИНА МИРА**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **39.03.03 Организация работы с молодежью**

Направленность (профиль) / специализация: **Современные технологии в организации работы с молодежью**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Гуманитарный факультет (ГФ)**

Кафедра: **философии и социологии (ФС)**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2026 года

**Объем дисциплины и виды учебной деятельности**

| Виды учебной деятельности          | 3 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия                 | 18        | 18    | часов   |
| Практические занятия               | 36        | 36    | часов   |
| Самостоятельная работа             | 126       | 126   | часов   |
| Подготовка и сдача экзамена        | 36        | 36    | часов   |
| Общая трудоемкость                 | 216       | 216   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию) | 6         | 6     | з.е.    |

**Формы промежуточной аттестации**

**Семестр**

|         |   |
|---------|---|
| Экзамен | 3 |
|---------|---|

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ким М.Ю.  
Должность: Директор департамента по учебной работе  
Дата подписания: 29.10.2025  
Уникальный программный ключ:  
ed789cd8-2cc6-4431-a59e-8f386b1d44fa

Томск

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у студентов научного мировоззрения, теоретической и методологической базы для понимания процессов, происходящих в современной науке, современной естественнонаучной картины мира, включающей взаимосвязанное целостное представление о природе на основе обобщения концепций естественнонаучного и гуманитарного знания.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучение основных проблем, закономерностей, истории и тенденций развития современного знания, усвоение фундаментальных категорий, методов и принципов познания мира.

2. Формирование базовых знаний о современных научных картинах мира.

3. Развитие у студентов навыков анализа природных явлений, включая процессы формирования и развития природы от микромира до Вселенной и Человека.

4. Формирование у студентов навыков критического осмысления действительности.

5. Формирование у студентов восприимчивости к проблематике естествознания, понимания незавершенности и открытости процесса научного познания.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.06.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция                             | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---|-----------------------------------|---|
| <b>Универсальные компетенции</b>        |                                   |   |
| -                                       | -                                 | -   |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |                                   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| ОПК-2. Способен к критическому анализу и содержательному объяснению социальных явлений и процессов на основе научных теорий, концепций, подходов | ОПК-2.1. Знает основные положения социологических концепций и подходов для анализа явлений и процессов в молодежной среде  | Знает основные понятия и категории, закономерности развития научной картины мира; особенности классической, неклассической, постнеклассической картины мира; законы развития природы, общества и мышления и умеет оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; специфику гуманитарного и социального знания в современной картине мира. |
|  | ОПК-2.2. Умеет анализировать и обобщать профессиональную информацию на теоретико-методологическом уровне   | Умеет формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам современной науки и естествознания; анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса; пользоваться понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки.   |
|  | ОПК-2.3. Владеет системным мышлением, позволяющим в профессиональной деятельности критически осмысливать социальные явления и процессы, посредством их моделирования и прогнозирования | Владеет способностью использовать системное мышление для формирования мировоззренческой позиции; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих общенаучное содержание; приёмами ведения дискуссии, полемики; навыками критического мышления.  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |  |  |
| -  | -  | -  |

#### **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности   | Всего часов | Семестры  |
|---|-------------|-----------|
|   |             | 3 семестр |
| <b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>   | 54          | 54        |
| Лекционные занятия  | 18          | 18        |
| Практические занятия  | 36          | 36        |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b> | 126         | 126       |
| Подготовка к выступлению (докладу)  | 35          | 35        |
| Подготовка к контрольной работе   | 34          | 34        |
| Подготовка к тестированию   | 37          | 37        |
| Подготовка к устному опросу / собеседованию   | 20          | 20        |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>  | 36          | 36        |

|                                     |     |     |
|-------------------------------------|-----|-----|
| <b>Общая трудоемкость (в часах)</b> | 216 | 216 |
| <b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>  | 6   | 6   |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины  | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>3 семестр</b>  |              |               |              |                            |                         |
| 1 Общая характеристика картины мира. Становление современной картины мира.  | 6            | 10            | 33           | 49                         | ОПК-2                   |
| 2 Историчность знания и формирование научных картин мира.   | 4            | 10            | 27           | 41                         | ОПК-2                   |
| 3 Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира. Философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания. | 4            | 10            | 27           | 41                         | ОПК-2                   |
| 4 Теория самоорганизации. Синергетика как общенаучное методологическое направление.   | 4            | 6             | 39           | 49                         | ОПК-2                   |
| Итого за семестр  | 18           | 36            | 126          | 180                        |                         |
| Итого   | 18           | 36            | 126          | 180                        |                         |

### 5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | Формируемые компетенции |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>3 семестр</b>                   |  |                                      |                         |

|   |  |          |              |
|---|--|----------|--------------|
| <p>1 Общая характеристика картины мира. Становление современной картины мира.</p> | <p>Понятие мифологической, религиозной, философской, научной картины мира. Научная картина мира как теоретический конструкт. Структура естественнонаучного познания. Основные элементы научного знания: факты, законы, теории, научные картины мира. Методология естественнонаучного познания. Критерии и нормы научности. Границы научного метода. Научная картина мира как форма внутродисциплинарной систематизации научного знания и как междисциплинарный синтез знаний. Общая и специальная картина мира. Проблема единой репрезентации мира в современном естествознании. Частнонаучные картины мира в современной науке: физическая, геологическая, биологическая, химическая, социальная, политическая.</p> | <p>6</p> | <p>ОПК-2</p> |
|   | <p>Итого</p>   | <p>6</p> |              |

|   |  |          |              |
|---|--|----------|--------------|
| <p>2 Историчность знания и формирование научных картин мира.</p>  | <p>Генезис и развитие естественнонаучных воззрений в древних цивилизациях.<br/> Накопление донаучных рациональных знаний о природе в первобытную эпоху.<br/> Становление естественнонаучных воззрений в древнегреческой культуре.<br/> Идея рационального обоснования знания.<br/> Ограниченность античной науки.<br/> Научная революция XVII в. Становление механистической картины мира.<br/> Математизация естествознания.<br/> Формирование непосредственных предпосылок классической механики.<br/> Особенности методологических установок классической физики.<br/> Электромагнитная картина мира.<br/> Открытия в физике в конце XIX в.<br/> Создание специальной и общей теории относительности. Становление и развитие квантовой физики. Понятие научной картины мира, её исторические виды и формы. Принципиальные особенности современной естественнонаучной картины мира.<br/> Понятие рациональности. Научная рациональность и её место в системе идеального освоения действительности.<br/> Рациональная и реальная картины мира и формирование мировоззрения.</p> | <p>4</p> | <p>ОПК-2</p> |
|   | Итого  | <p>4</p> |              |
| <p>3 Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира.<br/> Философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания.</p> | <p>Наука как компонент духовной культуры.<br/> Отличие научного знания от донаучного и вненаучного. Классификация наук.<br/> Точные, естественные и гуманитарные науки. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь. Проблема соотношения естественнонаучного и социо-гуманитарного знания. Сближение идеалов и ценностных ориентаций естественных, социальных и гуманитарных наук. Этические проблемы науки XXI века. Философские и физическое понимание материи.<br/> Философские основания физики.<br/> Физическая картина мира. Философские проблемы астрономии и космологии.<br/> Человек и вселенная. Антропный принцип.</p>  | <p>4</p> | <p>ОПК-2</p> |
|   | Итого  | <p>4</p> |              |

|   |   |    |       |
|---|---|----|-------|
| 4 Теория самоорганизации. Синергетика как общенаучное методологическое направление. | Постнеклассическая наука и ее основные идеи. Особенности современной естественно-научной картины мира. Формирование идей самоорганизации. Характеристики самоорганизующихся систем: открытость, нелинейность, диссипативность. Хаос как фактор самоорганизации. Идеи кибернетики и информационные технологии. | 4  | ОПК-2 |
|   | Итого   | 4  |       |
| Итого за семестр  |   | 18 |       |
| Итого   |   | 18 |       |

### 5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины   | Наименование практических занятий (семинаров)   | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|--|---|-----------------|-------------------------|
| <b>3 семестр</b>   |   |                 |                         |
| 1 Общая характеристика картины мира. Становление современной картины мира. | Понятие религиозной, философской, научной, эстетической картины мира. Взаимодействие различных картин мира. Специфика научного знания, его критерии и признаки. Место и роль науки в системе культуры. Научная картина мира как форма внутридисциплинарной систематизации научного знания и как междисциплинарный синтез знаний. Общая и специальная картина мира. Проблема единой репрезентации мира в современном естествознании. Особенности постнеклассической науки. | 10              | ОПК-2                   |
|  | Итого   | 10              |                         |
| 2 Историчность знания и формирование научных картин мира.                  | Предпосылки возникновения науки. Формирование естественно-научных воззрений в древнегреческой культуре. Особенности познавательных установок Средневековья. Познание природы в эпоху Возрождения. Коперниканская революция. Научная революция XVII в. Возникновение классической механики. Механистическая картина мира.  | 10              | ОПК-2                   |
|  | Итого   | 10              |                         |

|   |  |    |       |
|---|--|----|-------|
| 3 Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира. Философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания. | Классификация наук. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь. Научное объяснение. Объяснение и понимание Структурные уровни организации материи Представления о пространстве и времени в классической механике. Понятия пространства и времени в теории относительности А.Эйнштейна. Свойства пространства и времени Частнонаучные картины мира в современной науке: физическая, геологическая, биологическая, химическая, социальная, политическая. Философские основания физики. Вероятность, неопределённость, референция. Вероятностный мир и законы эволюции. Человек и вселенная. Антропный принцип. Развитие представлений о биосфере. Понятия «биосфера» и «ноосфера». | 10 | ОПК-2 |
|   | Итого  | 10 |       |
| 4 Теория самоорганизации. Синергетика как общенаучное методологическое направление.   | Формирование идей самоорганизации. Характеристики самоорганизующихся систем. Самоорганизация как источник и основа эволюции систем. Самоорганизация в различных видах эволюции. Принцип глобального эволюционизма в современном естествознании.  | 6  | ОПК-2 |
|   | Итого  | 6  |       |
| Итого за семестр  |  | 36 |       |
| Итого   |  | 36 |       |

#### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

#### 5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|
| <b>3 семестр</b>                   |                             |                 |                         |                |

|   |   |     |       |                                 |
|---|---|-----|-------|---------------------------------|
| 1 Общая характеристика картины мира. Становление современной картины мира.  | Подготовка к выступлению (докладу)          | 8   | ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии |
|   | Подготовка к контрольной работе             | 8   | ОПК-2 | Контрольная работа              |
|   | Подготовка к тестированию                   | 9   | ОПК-2 | Тестирование                    |
|   | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 8   | ОПК-2 | Устный опрос / собеседование    |
|   | Итого                                       | 33  |       |                                 |
| 2 Историчность знания и формирование научных картин мира.   | Подготовка к контрольной работе             | 10  | ОПК-2 | Контрольная работа              |
|   | Подготовка к тестированию                   | 8   | ОПК-2 | Тестирование                    |
|   | Подготовка к выступлению (докладу)          | 7   | ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии |
|   | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2   | ОПК-2 | Устный опрос / собеседование    |
|   | Итого                                       | 27  |       |                                 |
| 3 Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира. Философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания. | Подготовка к контрольной работе             | 7   | ОПК-2 | Контрольная работа              |
|   | Подготовка к тестированию                   | 10  | ОПК-2 | Тестирование                    |
|   | Подготовка к выступлению (докладу)          | 10  | ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии |
|   | Итого                                       | 27  |       |                                 |
| 4 Теория самоорганизации. Синергетика как общенаучное методологическое направление.   | Подготовка к контрольной работе             | 9   | ОПК-2 | Контрольная работа              |
|   | Подготовка к тестированию                   | 10  | ОПК-2 | Тестирование                    |
|   | Подготовка к выступлению (докладу)          | 10  | ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии |
|   | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 10  | ОПК-2 | Устный опрос / собеседование    |
|   | Итого                                       | 39  |       |                                 |
| Итого за семестр  |   | 126 |       |                                 |
|   | Подготовка и сдача экзамена                 | 36  |       | Экзамен                         |
| Итого   |   | 162 |       |                                 |

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности |            |           | Формы контроля   |
|-------------------------|---------------------------|------------|-----------|--|
|                         | Лек. зан.                 | Прак. зан. | Сам. раб. |  |
| ОПК-2                   | +                         | +          | +         | Выступление (доклад) на занятии, Контрольная работа, Тестирование, Устный опрос / собеседование, Экзамен |

## 6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

| Формы контроля                  | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|---------------------------------|--|---|---|------------------|
| <b>3 семестр</b>                |  |   |   |                  |
| Выступление (доклад) на занятии | 5  | 5   | 5   | 15               |
| Контрольная работа              | 5  | 5   | 10  | 20               |
| Устный опрос / собеседование    | 5  | 5   | 5   | 15               |
| Тестирование                    | 5  | 5   | 10  | 20               |
| Экзамен                         |  |   |   | 30               |
| Итого максимум за период        | 20   | 20  | 30  | 100              |
| Нарастающим итогом              | 20   | 40  | 70  | 100              |

### 6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

| Баллы на дату текущего контроля                       | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК         | 5      |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 4      |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 3      |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК         | 2      |

### 6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка                | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS)         |
|-----------------------|--|-----------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 – 100   | A (отлично)           |
| 4 (хорошо) (зачтено)  | 85 – 89  | B (очень хорошо)      |
|                       | 75 – 84  | C (хорошо)            |
|                       | 70 – 74  | D (удовлетворительно) |

|                                      |                |                         |
|--------------------------------------|----------------|-------------------------|
| 3 (удовлетворительно) (зачтено)      | 65 – 69        | E (посредственно)       |
|                                      | 60 – 64        |                         |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум для вузов / М. К. Гусейханов. — 9-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 465 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/531125>.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Иванова, Н. П. Социально-гуманитарные науки в контексте современной культуры : учебное пособие для вузов / Н. П. Иванова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 165 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519049>.

2. Ушаков, Е. В. Философия и методология науки : учебник и практикум для вузов / Е. В. Ушаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 392 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/489468>.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Современная научная картина мира: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы по учебной дисциплине / М. Ю. Раитина - 2016. 11 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6034>.

#### 7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

##### Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

##### Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

##### Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### 7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

2. ЭБС «Лань»: электронно-библиотечная система издательства «Лань»: (<https://e.lanbook.com/>).

## 8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

## **8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий**

Учебная аудитория: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 312 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Телевизор - 4 шт.;
- Усилитель-распределитель;
- Шкаф-сейф для оборудования;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

## **8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 101 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 107 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 130 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;  
- компьютеры;  
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

## **8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## **9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля**

### и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины  | Формируемые компетенции | Формы контроля                  | Оценочные материалы (ОМ)                                       |
|---|-------------------------|---------------------------------|--|
| 1 Общая характеристика картины мира. Становление современной картины мира.  | ОПК-2                   | Выступление (доклад) на занятии | Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии    |
|   |                         | Контрольная работа              | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ       |
|   |                         | Устный опрос / собеседование    | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|   |                         | Тестирование                    | Примерный перечень тестовых заданий                            |
|   |                         | Экзамен                         | Перечень экзаменационных вопросов                              |
| 2 Историчность знания и формирование научных картин мира.   | ОПК-2                   | Выступление (доклад) на занятии | Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии    |
|   |                         | Контрольная работа              | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ       |
|   |                         | Устный опрос / собеседование    | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|   |                         | Тестирование                    | Примерный перечень тестовых заданий                            |
|   |                         | Экзамен                         | Перечень экзаменационных вопросов                              |
| 3 Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира. Философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания. | ОПК-2                   | Выступление (доклад) на занятии | Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии    |
|   |                         | Контрольная работа              | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ       |
|   |                         | Тестирование                    | Примерный перечень тестовых заданий                            |
|   |                         | Экзамен                         | Перечень экзаменационных вопросов                              |

|  |       |                                 |  |
|--|-------|---------------------------------|--|
| 4 Теория самоорганизации.<br>Синергетика как общенаучное методологическое направление. | ОПК-2 | Выступление (доклад) на занятии | Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии    |
|  |       | Контрольная работа              | Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ       |
|  |       | Устный опрос / собеседование    | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|  |       | Тестирование                    | Примерный перечень тестовых заданий                            |
|  |       | Экзамен                         | Перечень экзаменационных вопросов                              |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка                     | Баллы за ОМ                                | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения |   |  |
|----------------------------|--|---|---|--|
|                            |  | знать   | уметь   | владеть  |
| 2<br>(неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов         | отсутствие знаний или фрагментарные знания  | отсутствие умений или частично освоенное умение             | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков              |
| 3<br>(удовлетворительно)   | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания   | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков           |
| 4 (хорошо)                 | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания                             | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение    | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично)                | ≥ 90% от максимальной суммы баллов         | сформированные систематические знания   | сформированное умение                                       | успешное и систематическое применение навыков                        |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|--------|---|
|--------|---|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 2<br>(неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или<br>Знать на уровне <b>ориентирования</b> , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3<br>(удовлетворительно)   | Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.   |
| 4 (хорошо)                 | Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.   |
| 5 (отлично)                | Знать, уметь, владеть на <b>системном</b> уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.                             |

### 9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Специфической особенностью научного познания является
  - а) объективность
  - б) абсолютность
  - в) личностный характер знания
  - г) авторитетность
  - д) гипотетический характер знания
2. Подведение явления, факта или события под некоторый общий закон, теорию или концепцию - это
  - а) интерпретация
  - б) понимание
  - в) объяснение
  - г) истолкование
  - д) предсказание
3. К общенаучным методам эмпирического познания относятся
  - а) дедукция и индукция
  - б) аналогия и моделирование
  - в) эксперимент и наблюдение
  - г) идеализация и формализация
  - д) абстрагирование и обобщение
4. Основоположник классической механики
  - а) Аристотель
  - б) Галилей
  - в) Декарт
  - г) Ньютон
  - д) Эйнштейн
5. Теорией структуры «пространства-времени» называют
  - а) специальную теорию относительности
  - б) общую теорию относительности
  - в) классическую механику
  - г) квантовую теорию поля
  - д) волновую теорию света

6. Наислабейшим из всех типов фундаментальных взаимодействий является
  - а) электромагнитное
  - б) слабое
  - в) гравитационное
  - г) сильное
  - д) электромагнитное и слабое
7. Частицы, переносчики электромагнитного взаимодействия
  - а) адроны
  - б) фотоны
  - в) кварки
  - г) нейтрино
  - д) глюоны
8. Химические элементы, составляющие основу живых систем, называют
  - а) нуклеиновыми кислотами
  - б) ферментами
  - в) органеллами
  - г) органогенами
  - д) хромосомами
9. Организмы, лишённые ядра
  - а) эукариоты
  - б) продуценты
  - в) биофаги
  - г) археобактерии
  - д) прокариоты
10. Основой концепции самоорганизации является
  - а) классическая термодинамика
  - б) нелинейная и неравновесная термодинамика
  - в) классическая механика
  - г) квантовая механика
  - д) теория относительности

### **9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов**

1. Познание, мировоззрение и картина мира.
2. Естественнонаучная картина мира.
3. Панорама доклассической науки.
4. Системная картина мира.
5. Синергетическая картина мира.
6. Новые модели развития цивилизации.
7. Научные модели, их возможности и границы применимости.
8. Классическая наука и ее концептуальные основы.
9. Неклассическая наука и ее концептуальные основы.
10. Динамика научного познания и формирование научных парадигм.
11. Модель Большого взрыва и расширяющаяся Вселенная.
12. Научная, религиозная и философская картины мира.
13. Современные представления о пространстве и времени.
14. Биоэтические проблемы современной науки.
15. Понятия энергии и энтропии, флуктуации, бифуркации, примеры их проявления в развитии систем.
16. Учение В.И. Вернадского о биосфере (понятие биосферы до Вернадского и переосмысление им этого понятия).
17. Универсальная схема развития по И. Пригожину.
18. Специфика научных революций. Научные революции в XX веке.
19. Наука как компонент культуры
20. Естественные науки и гуманитарное знание: проблема интеграции

### **9.1.3. Примерный перечень тем для выступления (доклада) на занятии**

1. Наука как компонент духовной культуры.

2. Отличие научного знания от донаучного и вненаучного.
3. Классификация наук. Точные, естественные и гуманитарные науки.
4. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь.
5. Проблема соотношения естественнонаучного и социо-гуманитарного знания.
6. Сближение идеалов и ценностных ориентаций естественных, социальных и гуманитарных наук.
7. Этические проблемы науки XXI века.

#### **9.1.4. Примерный перечень вариантов (заданий) контрольных работ**

1. Отличие науки от других отраслей культуры.
2. В каком смысле можно говорить о совместимости и несовместимости науки и религии? Что такое верующий ученый?
3. Как вы относитесь к предложению П. Фейерабенда об отделении науки от государства?
4. Гуманный и гуманитарный: в чем сходство и различие? Правильно ли говорят: «гуманитарная помощь»?
5. Почему Эйнштейн играл на скрипке и говорил, что Достоевский дал ему больше, чем Гаусс?
6. Что такое НТР и научная революция?
7. Продолжается ли сейчас НТР? НТР — это всемирное или региональное явление?

#### **9.1.5. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования**

1. Современная научная картина мира и ее составляющие
2. Постнеклассическая научная картина мира.
3. Неклассическая наука, основные характеристики
4. Естественно-научная картина мира
5. Гуманитарная картина мира

### **9.2. Методические рекомендации**

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

### **9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся                         | Виды дополнительных оценочных материалов  | Формы контроля и оценки результатов обучения   |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха                           | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы                        | Преимущественно письменная проверка  |
| С нарушениями зрения                          | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам   | Преимущественно устная проверка (индивидуально)  |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата   | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами  |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы         | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

#### **9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФС  
протокол № 5 от «22» 9 2025 г.

### СОГЛАСОВАНО:

| Должность                         | Инициалы, фамилия | Подпись  |
|-----------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. ФС    | В.В. Орлова       | Согласовано,<br>e5bed15c-8ba7-4432-<br>a72f-f86cdce57904 |
| Заведующий обеспечивающей каф. ФС | В.В. Орлова       | Согласовано,<br>e5bed15c-8ba7-4432-<br>a72f-f86cdce57904 |
| Начальник учебного управления     | Г.А. Цой          | Согласовано,<br>8a5745e4-63a0-4946-<br>bbb0-ce4977ac113e |

### ЭКСПЕРТЫ:

|                               |               |  |
|-------------------------------|---------------|--|
| Доцент, каф. ФиС              | Л.Л. Захарова | Согласовано,<br>99b56d4a-5ed0-40c3-<br>88c8-3a9ced18829e |
| Заведующий кафедрой, каф. ФиС | В.В. Орлова   | Согласовано,<br>e5bed15c-8ba7-4432-<br>a72f-f86cdce57904 |

### РАЗРАБОТАНО:

|                     |              |  |
|---------------------|--------------|--|
| Профессор, каф. ФиС | М.Ю. Раитина | Разработано,<br>9f260b00-061f-4171-<br>ae7f-13cd3583f3ec |
|---------------------|--------------|--|