# D:\15.04.04-1\smike_2021-04-26_18-08-13\image--014.jpg

# 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Наименование компетенции** | **Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)** | |
| **Код** | **Наименование** |
| УК(У)-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК(У)-1.З1 | Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки |
| УК(У)-1.З2 | Знает различные типы научной аргументации |
| УК(У)-1.З3 | Знает критерии, нормы и стандарты научного знания |
| УК(У)-1.У1 | Умеет выделять составляющие проблемной ситуации |
| УК(У)-1.У2 | Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации |
| УК(У)-1.У3 | Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания |
| УК(У)-1.В1 | Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации |
| УК(У)-1.В2 | Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции |
| УК(У)-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК(У)-5.З1 | Знает ценностные системы основных мировых культур |
| УК(У)-5.З2 | Знает специфику различных форм мировоззрения |
| УК(У)-5.З3 | Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность» |
| УК(У)-5.У1 | Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия |
| УК(У)-5.У2 | Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения |
| УК(У)-5.У3 | Умеет взаимодействовать с представителями различных культур |
| УК(У)-5.В1 | Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации |
| УК(У)-5.В2 | Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников |

# 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

# 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Планируемые результаты обучения по дисциплине** | | **Компетенция** |
| **Код** | **Наименование** |
| РД 1 | Применять знания о критериях, нормах и стандартах научного знания в профессиональной деятельности | УК(У)-1 |
| РД 2 | Применяет основные положения теории аргументации в научном исследовании | УК(У)-1 |
| РД 3 | Применяет знания о ценностных системах различных социальных групп для организации профессионального взаимодействия | УК(У)-5 |
| РД 4 | Применяет знания о различных формах мировоззрения для организации деловой коммуникации | УК(У)-5 |

# Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

# 4. Структура и содержание дисциплины

**Основные виды учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Разделы дисциплины** | **Формируемый результат обучения по дисциплине** | **Виды учебной деятельности** | **Объем времени, ч.** |
| **Раздел 1.**  **Философия и наука: формы и перспективы взаимодействия** | РД1  РД3 | Лекции | **2** |
| Практические занятия | **2** |
| Самостоятельная работа | **10** |
| **Раздел 2.**  **Методология науки** | РД1  РД2 | Лекции | **2** |
| Практические занятия | **2** |
| Самостоятельная работа | **10** |
| **Раздел 3.**  **История науки и техники** | РД1  РД3  РД4 | Лекции | **4** |
| Практические занятия | **4** |
| Самостоятельная работа | **16** |
| **Раздел 4.**  **Научное и инженерное творчество** | РД1  РД3 | Лекции | **2** |
| Практические занятия | **2** |
| Самостоятельная работа | **10** |
| **Раздел 5.**  **Философия техники** | РД3  РД4 | Лекции | **2** |
| Практические занятия | **2** |
| Самостоятельная работа | **10** |
| **Раздел 6.**  **Современные тренды в развитии науки и их осмысление** | РД1  РД3  РД4 | Лекции | **2** |
| Практические занятия | **2** |
| Самостоятельная работа | **10** |
| **Раздел 7.**  **Этическое измерение науки и техники** | РД3  РД4 | Лекции | **2** |
| Практические занятия | **2** |
| Самостоятельная работа | **10** |

**Содержание разделов дисциплины:**

**Раздел 1. *Философия и наука: формы и перспективы взаимодействия***

Нормы, критерии и стандарты научного знания. Подходы к определению науки: традиции и современность. Социальные функции науки. Наука как форма знания, социальный институт, фактор развития экономики и государства, форма взаимодействия народов. Научная рациональность в контексте проблемы взаимодействия культур.

**Тема лекции**

1. Философия, наука и техника: области пересечения.

**Тема практического занятия**

1. Наука в системе культуры. Научное и вненаучное знание. Знание и вера.

**Раздел 2. *Методология науки***

Уровни научного познания. Эмпирический уровень: наблюдение, измерение, эксперимент. Теоретический уровень: абстрагирование, идеализация, дедукция, индукция. Формы научного познания: проблема, гипотеза, теория. Специфика научного факта. Соотношение факта и теории. Интеграция и дифференциация научного знания в истории развития науки.

**Тема лекции**

1. Структура научного познания: эмпирический и теоретический уровни. Способы построения научной теории.

**Тема практического занятия**

1. Аргументация в процессе обоснования и формирования научного знания. Истина и заблуждение.

**Раздел 3. *История науки и техники***

Предпосылки возникновения науки. Развитие науки и техники в Европе и на Востоке. Становление Российской науки. Влияние системы мировоззренческих ценностей на научную картину мира.

**Тема лекции**

1. Преднаука Древнего Востока. Становление науки в эпоху Античности.
2. Наука эпохи Средневековья в Европе и на Востоке. Становление первых университетов.

**Тема практического занятия**

1. Наука и техника эпохи Возрождения и Нового времени.
2. Становление Российской науки. Создание РАН. Создание первых университетов и институтов.Проблемы и перспективы научного взаимодействия различных стран в современном мире.

**Раздел 4. *Научное и инженерное творчество***

Понятие и природа творчества в истории философии. Природа и модели научного открытия в современной философии. Методы стимуляции творческого мышления: многообразие подходов. Специфика инженерного творчества.

**Тема лекции**

1. Специфика научного творчества.

**Тема практического занятия**

1. Структура творческого процесса (постановка научной проблемы, выбор методологии, способы решения научной проблемы). Методы стимуляции творчества.

**Раздел 5. *Философия техники***

Техника и культура: области пересечения. Техника и наука. Закономерности развития техники. Технические революции. Человек и научно-техническая революция. Техника и будущее человечества: проблемы и перспективы.

**Тема лекции**

1. Техника и культура: области пересечения. Трансформация системы ценностей в процессе технического прогресса

**Тема практического занятия**

1. Социальные аспекты техники и технологии.

**Раздел 6. *Современные тренды в развитии науки и их философское осмысление***

Формирование новой парадигмы развития науки, техники и технологии: от изучения к формированию, конвергенция науки, техники и технологии. Специфика современного общества: общество знаний, общество риска. Концепция Индустрии 4.0. Конвергенция наук и технологий. Междисциплинарность современных научных коллективов.

**Тема лекции**

1. Современные тренды в развитии науки, техники и культуры: NBICS-парадигма, SMART-парадигма, аддитивные технологии. 4 промышленная революция.

**Тема практического занятия**

1. Technology Assessment, responsible research and innovation как формы социального контроля техники и науки. Наука и техника в обществе знаний и обществе риска.

**Раздел 7. *Этическое измерение науки и техники***

Научное сообщество: принципы научной регуляции.Этика и мораль. Национальные и межнациональные формы и структуры регулирования научной и инженерной деятельности. Техника как предмет этического исследования. Опыт социальной оценки техники.

**Тема лекции**

1. Становление этики науки: от клятвы Гиппократа до современных комитетов по этике.

**Тема практического занятия**

1. Этическая составляющая профессиональной деятельности ученого и инженера.

# 5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

* Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
* Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
* Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
* Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
* Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
* Подготовка к оценивающим мероприятиям

# 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

**6.1. Учебно-методическое обеспечение**

**Основная литература:**

1. Багдасарьян Н.Г. История, философия и методология науки и техники: учебник для магистров [Электронный ресурс] / Н.Г. Багдасарьян, В.Г. Горохов, А.П. Назаретян; под ред. Н.Г. Багдасарьян. Мультимедиа ресурсы (10 директорий, 100 файлов; 740 МВ). — Москва: Юрайт, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Магистр. —Электронные учебники издательства Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — Библиогр.: с. 377. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. - URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-04.pdf> (дата обращения: 11.03.2020).
2. Философские и методологические проблемы науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Б. Ардашкин [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра философии (ФИЛ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013-  
   Ч. 1. — 1 компьютерный файл (pdf; 1.4 MB). — 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m165.pdf> (дата обращения: 11.03.2020).
3. Философские и методологические проблемы науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Б. Ардашкин [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт социально-гуманитарных технологий (ИСГТ), Кафедра философии (ФИЛ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013-  
   Ч. 2. — 1 компьютерный файл (pdf; 1.8 MB). — 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m166.pdf> (дата обращения: 11.03.2020).

**Дополнительная литература**

1. Бэкон Ф. Новый органон. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — Текст электронный // Юрайт: электронно-библиотечная система. — URL: <https://urait.ru/viewer/novyy-organon-442576#page/4> (дата обращения: 11.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
2. Вернадский В.И. Философия науки. Избранные работы. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 458 С. — Текст электронный // Юрайт: электронно-библиотечная система. — URL: <https://urait.ru/viewer/filosofiya-nauki-izbrannye-raboty-452750#page/4> (дата обращения: 11.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
3. Декарт Р. Правила для руководства ума. . — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 97 с. — Текст электронный. // Юрайт: электронно-библиотечная система. — URL: <https://urait.ru/viewer/pravila-dlya-rukovodstva-uma-455660#page/4>. (дата обращения: 11.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
4. Лункевич В.В. От Гераклита до Дарвина. На грани двух эпох. На подступах к Дарвинизму. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 433 с. — Текст электронный // Юрайт: электронно-библиотечная система. — URL: <https://urait.ru/viewer/ot-geraklita-do-darvina-na-grani-dvuh-epoh-na-podstupah-k-darvinizmu-444139#page/2> (дата обращения: 11.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ
5. Орлов И.Е. логика естествознания. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — Текст электронный // Юрайт: электронно-библиотечная система. — URL: <https://urait.ru/viewer/logika-estestvoznaniya-456675#page/4> (дата обращения: 11.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

**6.2. Информационное и программное обеспечение**

1. Электронный курс «Философия». Режим доступа: http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=196.
2. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>

5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ)**:

1. Office 2010 Professional Plus Russian Academic; Office 2016 Standard Russian Academiс;

2. LibreOffice;

3. Webex Meetings

4. Zoom.

# 7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование специальных помещений | Наименование оборудования |
| 1 | Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная аудитория)  634034 г. Томская область, Томск, Советская | Комплект оборудования для проведения занятий:   * компьютер - 1 шт.; * проектор – 1 шт. |

