

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2020 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

| <b>Философские и методологические проблемы науки и техники</b> |                                                   |         |   |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---|
| Направление подготовки/<br>специальность                       | 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов |         |   |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль))        | Materials Science /Материаловедение               |         |   |
| Специализация                                                  | Materials Science /Материаловедение               |         |   |
| Уровень образования                                            | высшее образование - магистратура                 |         |   |
| Курс                                                           | 1                                                 | семестр | 1 |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)                 | 3                                                 |         |   |
| Виды учебной деятельности                                      | Временной ресурс                                  |         |   |
| Контактная (аудиторная)<br>работа, ч                           | Лекции                                            | 16      |   |
|                                                                | Практические занятия                              | 16      |   |
|                                                                | Лабораторные занятия                              | 0       |   |
|                                                                | ВСЕГО                                             | 32      |   |
| Самостоятельная работа, ч                                      |                                                   | 76      |   |
| ИТОГО, ч                                                       |                                                   | 108     |   |

|                                 |                |                                 |                  |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| Вид промежуточной<br>аттестации | <b>Экзамен</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ОСГН ШБИП</b> |
|---------------------------------|----------------|---------------------------------|------------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                   | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                                            | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции) |                                                                                                                             |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                            | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                                                         | Код                                                         | Наименование                                                                                                                |
| УК(У)-1         | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | И.УК(У)-1.1                       | Анализирует проблемную ситуацию, выявляя ее составляющие и связи между ними                                                                                                | УК(У)-1.13 1                                                | Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки                                                       |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-1.1У 1                                                | Умеет выделять составляющие проблемной ситуации                                                                             |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-1.1В 1                                                | Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации                                               |
|                 |                                                                                                                            | И.УК(У)-1.2                       | Выстраивает, реконструирует и оценивает научную аргументацию при анализе информации                                                                                        | УК(У)-1.23 1                                                | Знает различные типы научной аргументации                                                                                   |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-1.2У1                                                 | Умеет применять различные типы научной аргументации для доказательства или опровержения представленной информации           |
|                 |                                                                                                                            | И.УК(У)-1.3                       | Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в своей предметной области                                                  | УК(У)-1.331                                                 | Знает критерии, нормы и стандарты научного знания                                                                           |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-1.3У1                                                 | Умеет сопоставлять научные концепции, применяя критерии, нормы и стандарты научного знания                                  |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-1.3В1                                                 | Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции                             |
| УК(У)-5         | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                           | И.УК(У)-5.1                       | Учитывает специфику ценностных систем различных культур, сформировавшихся в ходе исторического развития                                                                    | УК(У)-5.13 1                                                | Знает ценностные системы основных мировых культур                                                                           |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-5.1У 1                                                | Умеет учитывать ценностные системы различных культур в процессе личного и профессионального взаимодействия                  |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-5.1В 1                                                | Владеет способностью использовать знания о ценностных системах в процессе личной и профессиональной коммуникации            |
|                 |                                                                                                                            | И.УК(У)-5.2                       | Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп | УК(У)-5.231                                                 | Знает специфику различных форм мировоззрения                                                                                |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-5.2У1                                                 | Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания о различных формах мировоззрения          |
|                 |                                                                                                                            | И.УК(У)-5.3                       | Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач                    | УК(У)-5.331                                                 | Знает подходы к определению и интерпретации понятия «толерантность»                                                         |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-5.3У1                                                 | Умеет взаимодействовать с представителями различных культур                                                                 |
|                 |                                                                                                                            |                                   |                                                                                                                                                                            | УК(У)-5.3В1                                                 | Владеет способностью организовать межкультурную коммуникацию коллектива с учетом специфики системы ценностей его участников |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                                    | Индикатор<br>достижения<br>компетенции |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                       |                                        |
| РД 1                                          | Применять знания о критериях, нормах и стандартах научного знания в профессиональной деятельности                  | И.УК(У)-1.1<br>И.УК(У)-1.3             |
| РД 2                                          | Применяет основные положения теории аргументации в научном исследовании                                            | И.УК(У)-1.2                            |
| РД 3                                          | Применяет знания о ценностных системах различных социальных групп для организации профессионального взаимодействия | И.УК(У)-5.1<br>И.УК(У)5.3              |
| РД 4                                          | Применяет знания о различных формах мировоззрения для организации деловой коммуникации                             | И.УК(У)-5.2                            |

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

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

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 4.1. 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 MB). — Москва: Юрайт, 2014. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Магистр. — Электронные учебники издательства Юрайт. — Электронная копия печатного издания. — Библиогр.: с. 377. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDROM, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше.. — ISBN 978-5-9916-2526-5. - URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-04.pdf> (дата обращения: 11.03.2020). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
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). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.
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). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

#### Дополнительная литература

1. Бэкон Ф. Новый органон. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 242 с. — Текст электронный // Юрайт: электронно-библиотечная система. — URL: <https://urait.ru/viewer/novyuy-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-epoch-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.

#### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Философские и методологические проблемы науки и техники» способствует формированию необходимых компетенций. Содержит ссылки на источники, в которых представлены современные тенденции развития науки и техники, подобраны материалы, способствующие формированию научного мировоззрения в контексте развития этических и экологических аспектов. URL: <http://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=195> (дата обращения: 11.03.2020)
2. Журнал «Вопросы философии». Электронная версия. Режим доступа: [http://vphil.ru/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=9&id=23&Itemid=44](http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=9&id=23&Itemid=44) (дата обращения: 11.03.2020)
3. [Философия науки и техники. Журнал. Электронная версия. Режим доступа: https://iphras.ru/phscitech.htm](https://iphras.ru/phscitech.htm) (дата обращения: 11.03.2020)

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

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

Zoom Zoom; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView