

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.01

Философские проблемы науки и техники

Учебный план: 2025-2026 15.04.02 ИИТА КИТМ ОО №2-1-87.plx

Кафедра: **34** Общественных наук

Направление подготовки:
(специальность) 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Профиль подготовки:
(специализация) Компьютерный инжиниринг технологических машин

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | | Контактная работа обучающихся | | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоёмкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|-----|-------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------------------------------|
| | | Лекции | Практ. занятия | | | | |
| 1 | УП | 16 | 16 | 39,75 | 0,25 | 2 | Зачет |
| | РПД | 16 | 16 | 39,75 | 0,25 | 2 | |
| Итого | УП | 16 | 16 | 39,75 | 0,25 | 2 | |
| | РПД | 16 | 16 | 39,75 | 0,25 | 2 | |

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1026

Составитель (и):

доктор философских наук, Профессор

Ватолина Юлия
Владимировна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой общественных наук

Минин Александр
Сергеевич

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Марковец Алексей
Владимирович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: сформировать компетенции обучающихся в области философских проблем науки и техники для использования их в своей профессиональной деятельности и в оценке жизненных событий.

1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть историю возникновения и основные этапы развития научного познания
- Раскрыть особенности научной, религиозной и философской картин мира
- Вооружить обучающихся знанием структуры научного знания
- Подготовить обучающихся к использованию методов и форм научного познания и преобразования действительности
- Сформировать у обучающихся навыки научно-исследовательской деятельности и самостоятельной оценки результатов собственной творческой деятельности

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Логика и методология науки

Модели информационных процессов и систем

Системный анализ и обработка информации

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| |
|--|
| УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий |
| Знать: философские проблемы, в том числе связанные с областью будущей профессиональной деятельности, различные модели эволюции научного знания |
| Уметь: осуществлять методологическое обоснование научного исследования, используя современные научные методы и эвристический потенциал познавательной деятельности в науке. |
| Владеть: навыками восприятия и анализа оригинальных и адаптированных научных текстов, стратегического мышления при решении разнообразных задач в рамках системного подхода |
| УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| Знать: основные модели взаимосвязей и взаимоотношений личности и общества. |
| Уметь: организовать взаимодействие людей для достижения определенной цели. |
| Владеть: навыками организации взаимодействия людей в условиях совместной деятельности. |

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий | Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа | | СР (часы) | Инновац. формы занятий | Форма текущего контроля |
|--|---------------------------|-------------------|---------------|--------------|------------------------------|-------------------------------|
| | | Лек. (часы) | Пр. (часы) | | | |
| Раздел 1. История возникновения и развития науки. | 1 | | | | | К,О |
| Тема 1. Предмет философских проблем. Практическое занятие. Основные этапы развития науки | | 2 | 2 | 8 | ИЛ | |
| Тема 2. Основные этапы истории науки. Практическое занятие. Основные направления науки и фундаментальные теории. | | 3 | 3 | 6 | ГД | |
| Раздел 2. Методология производства научного знания | | | | | | Р,Д,Ко,ДС |
| Тема 3. Структура научного знания. Практическое занятие. Факт как основание научного знания. | | 3 | 3 | 6 | РИ | |
| Тема 4. Научно-исследовательская деятельность и ее философские основы. Практическое занятие. Роль философии в научном познании. | | 3 | 3 | 6 | АС | |
| Тема 5. Методология и методы научного исследования. Практическое занятие. Применение общенаучных методов в научном исследовании | | 3 | 3 | 6 | НИ | |
| Тема 6. Цивилизация. Общество. Наука. Практическое занятие. Влияние науки на развитие общественного производства и социальные условия жизни людей. | | 2 | 2 | 7,75 | ИЛ | |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО) | | 16 | 16 | 39,75 | | |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет) | | 0,25 | | | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | | 32,25 | | 39,75 | | |

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания результатов обучения | Наименование оценочного средства |
|-----------------|--|------------------------------------|
| УК-1 | Формулирует основы методологии получения научного знания. | Вопросы для устного собеседования. |
| | Применяет методологические принципы и выбирает методы исследования, адекватные научной проблеме и особенностям объекта исследования. | Вопросы для тестирования. |
| | Проводит логико-методологический анализ философского, научного исследования. | Практико-ориентированные задания. |
| УК-5 | Систематизирует и сравнивает формы и методы познания, характерные для различных культур. | Вопросы для устного собеседования. |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>Разрабатывает программу и инструментарий социологического исследования, направленного на выявление влияния науки и техники на общество и личность.</p> <p>Предлагает формы организации взаимодействия с представителями различных социальных групп (респондентами) для проведения социологического исследования.</p> | <p>Вопросы для тестирования.</p> <p>Практико-ориентированные задания.</p> |
|--|---|---|

5.1.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций | |
|------------------|---|-------------------|
| | Устное собеседование | Письменная работа |
| Зачтено | Обучающийся показывает систематическое и глубокое знание основного и дополнительного учебного материала, умеет свободно выполнять тестовые задания и решать методологическую задачу; усвоил основную и знаком с дополнительной рекомендованной литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для последующей профессиональной деятельности; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала | |
| Не зачтено | Обучающийся показывает незнание основного учебного материала допускает принципиальные ошибки в выполнении тестового задания и методологической задачи. | |

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

| № п/п | Формулировки вопросов |
|-----------|--|
| Семестр 1 | |
| 1 | Эволюционные и революционные теории познания. |
| 2 | О соотношении религии и науки. |
| 3 | Пределы творческого потенциала человека |
| 4 | Современные проблемы науки и техники (XX–XXI вв.). |
| 5 | Философские проблемы науки и техники XVII–XVIII вв. |
| 6 | .Развитие философии, науки и техники в эпоху Возрождения (XVI–XVII вв.). |
| 7 | Философия, наука и техника в Средние века. |
| 8 | Философия, наука и техника в эпоху Античности. |
| 9 | Мифология как форма восприятия и осмысления мира. |
| 10 | Философское осмысление категории «техника». |
| 11 | Эпистемология: сущность и основные этапы развития. |
| 12 | Роль науки и техники в общественном развитии. |
| 13 | Возможности, уровни и границы научного познания. |
| 14 | Проблема истины в науке. |
| 15 | Философские проблемы техники. |
| 16 | Наука как предмет философского исследования. |
| 17 | Методология научно-познавательной деятельности. |
| 18 | Научное познание как система. |
| 19 | Наука как социальный институт. Субъект научного познания. |
| 20 | Этика науки и этика ученого. |

5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Методология науки – это:
 - а) учение о методах и процедурах научной деятельности;
 - б) система методов и исследовательских процедур;

- в) теория науки;
 - г) совокупность методик изучения научных дисциплин.
2. Теория – это:
- а) интеллектуальное отражение реальности;
 - б) совокупность умозаключений, отражающая объективно существующие отношения и связи между явлениями объективной реальности;
 - в) это произвольная совокупность предложений некоторого искусственного языка, характеризующегося точными правилами построения выражений и их понимания;
 - г) набор объяснительных положений, обладающий прогностической силой.
3. Научный метод – это:
- а) это упорядоченный способ исследования явлений природы и общественной жизни, приводящий к истине;
 - б) совокупность основных способов получения новых знаний;
 - в) совокупность приемов по получению знания;
 - г) система средств и приемов получения объективного знания о мире.
4. Обоснование актуальности темы исследования предполагает:
- а) утверждение наличия проблемной ситуации в науке;
 - б) указание на большое количество публикаций по данной тематике;
 - в) получение субсидии на проведение исследования;
 - г) доказательство необходимости решения данной проблемы для дальнейшего развития науки.
5. Гипотеза может быть понята как:
- а) предположение о природе объекта, явления или процесса;
 - б) форма теоретического знания, предсказывающая новые свойства или характеристики объекта, явления или процесса;
 - в) научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте, а также теоретического обоснования;
 - г) теория, не имеющая подтверждения.
6. Дискурсивность как характеристика научного знания предполагает:
- а) принципиальную выразимость знания в терминах естественного или искусственного языка;
 - б) возможность обсуждения полученных выводов в рамках научной дискуссии;
 - в) концептуальную форму существования научного знания;
 - г) принципиальную опровергаемость теории.
7. Предмет исследования – это:
- а) способ проблематизации объекта;
 - б) совокупность утверждений, сформулированных в результате исследования;
 - в) принцип, положенный в основание гипотезы;
 - г) базовая идея ученого.
8. Научное исследование начинается:
- а) с утверждения темы научным руководителем;
 - б) с постановки проблемы;
 - в) с обзора литературы по теме;
 - г) с выборов теоретико-методологической базы исследования
9. К прикладным исследованиям относятся те, которые:
- а) направленные на решение социально-практических проблем;
 - б) ориентированные на производство;
 - в) опираются на чувственные данные;
 - г) используют результаты эксперимента.
10. Дедукция – это:
- а) метод мышления, при котором общее положение логическим путем выводится из частного;
 - б) метод исследования, при котором частное положение обосновывается более общим;
 - в) способ исследования частного положения логическим путем;
 - г) метод мышления, при котором частное положение логическим путем выводится из общего.
11. Анализ как метод научного исследования предполагает:
- а) выявление сущностных характеристик объекта, явления или процесса;
 - б) выявление элементов системы;
 - в) интеллектуальная процедура поиска решения задачи;
 - г) операция мысленного или реального расчленения целого
12. Индукция – это:
- а) метод мышления, при котором общее положение логическим путем выводится из частного;
 - б) метод исследования, при котором частное положение обосновывается более общим;
 - в) способ исследования частного положения логическим путем;
 - г) метод мышления, при котором частное положение логическим путем выводится из общего.
13. Выводы научного исследования излагаются в порядке:
- а) от частного к общему;
 - б) от общего к частному;
 - в) от конкретного к всеобщему;
 - г) от объективного к субъективному.
14. Инновация – это:
- а) выведение новых товаров на рынок;

- б) получение новых знаний об объективной действительности;
- в) нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления;
- г) написание новых книг и статей.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Проанализируйте отрывок: 1) автор, время, направление философии; 2) характеристики техники, по мнению автора; 3) какие из них для автора допустимы, а какие нет; 4) почему; с чьей позицией Вы могли бы сравнить ту позицию?.

«Не будет преувеличением сказать, что вопрос о технике стал вопросом о судьбе человека и судьбе культуры. Техника есть последняя любовь человека, и он готов изменить образ под влиянием предмета своей любви. И всё, что происходит с миром, питает эту новую веру человека. Человек жаждал чуда для веры, и ему казалось, что чудеса прекратились. И вот техника производит настоящие чудеса.

Техника повсюду учит достигать наибольшего результата при наименьшей трате сил. И такова особенно техника нашего технического, экономического века... Но, бесспорно, техника всегда есть средство, орудие, а не цель. Не может быть технических целей жизни, могут быть лишь технические средства, цели же жизни всегда лежат в другой области, в области духа. Средства жизни очень часто подменяют цели жизни, они могут так много занимать места в человеческой жизни, что цели жизни окончательно и даже совсем исчезают из сознания человека».

2. Проанализируйте отрывок: 1) автор, время, направление философии; 2) характеристики материи, по мнению автора; 3) какой раздел философии занимается проблемами материи и ее свойств; 4) с чьей позицией Вы могли бы сравнить ту позицию?

«Движение есть способ существования материи, следовательно, нечто большее, чем просто ее свойство. Не существует и никогда не могло существовать материи без движения. Движение в мировом пространстве, механическое движение менее значительных масс на отдельном небесном теле, колебание молекул в качестве теплоты, электрическое напряжение, магнитная поляризация, химическое разложение и соединение, органическая жизнь вплоть до ее высшего продукта, мышления, - вот те формы движения, в которых – в той или иной из них – находится каждый отдельный атом вещества в каждый момент».

3. Проанализируйте отрывок: 1) автор, время, направление философии; 2) соотношение знания и веры, по мнению автора; 3) какой раздел философии занимается проблемами истины; 4) с чьей позицией Вы могли бы сравнить ту позицию?.

«Я подхожу теперь к определению “познания”. Как и в случае с “верой” и “истиной”, здесь есть некоторая неизбежная неопределенность и неточность в самом понятии. Непонимание этого привело, как мне кажется, к существенным ошибкам в теории познания... Ясно, что знание представляет собой класс, подчиненный истинной вере: всякий пример знания есть пример истинной веры, но не наоборот. Очень легко привести примеры истинной веры, которая не является знанием...

Какой признак, кроме истинности, должна иметь вера для того, чтобы считаться знанием? Простой человек сказал бы, что должно быть надежное свидетельство, способное подтвердить веру... “Свидетельство” состоит, с одной стороны, из фактических данных, которые принимаются за несомненные, и, с другой стороны, из определенных принципов, с помощью которых из фактических данных делаются выводы. Ясно, что этот процесс неудовлетворителен, если мы знаем фактические данные и принципы вывода только на основе свидетельства, так как в этом случае мы попадаем в порочный круг или в бесконечный регресс. Мы должны поэтому обратить наше внимание на фактические данные и принципы вывода. Мы можем сказать, что знание состоит, во-первых, из определенных фактических данных и определенных принципов вывода, причем ни то, ни другое не нуждается в постороннем свидетельстве, и, во-вторых, из всего того, что может утверждаться посредством применения принципов вывода к фактическим данным».

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку - 30 минут, в это время входит подготовка ответа.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

| Автор | Заглавие | Издательство | Год издания | Ссылка |
|---|---|---|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Поликарпов, В. С., Шибанов, В. Е., Поликарпова, Е. В., Румянцев, К. Е. | Философские проблемы информационного противоборства | Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета | 2018 | http://www.iprbookshop.ru/87514.html |
| Быковская, Г. А., Барышников, С. В. | Философские проблемы науки | Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий | 2020 | http://www.iprbookshop.ru/106456.html |
| Баева, Л. В. | Социокультурные и философские проблемы развития информационного общества | Астрахань: Астраханский государственный университет, Издательский дом «Астраханский университет» | 2019 | http://www.iprbookshop.ru/99517.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Доброштан В. М. | Философские проблемы естественных и гуманитарных наук | СПб.: СПбГУПТД | 2016 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3336 |
| Яскевич, Я. С. | Философские проблемы социальной коммуникации | Минск: Вышэйшая школа | 2017 | http://www.iprbookshop.ru/90850.html |
| Князев, Н. А. | Философские проблемы университетского образования | Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева | 2020 | http://www.iprbookshop.ru/107233.html |
| Смирнов А. В. | Философские проблемы науки и техники. Конспект лекций | СПб.: СПбГУПТД | 2017 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=20179275 |
| Альгина Н.С., Московский А.В. | Философские проблемы науки и техники (для магистрантов) | Санкт-Петербург: ВШТЭ СПбГУПТД | 2018 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=201913077 |
| Коротков, В. Е. | Философские проблемы инновационной деятельности | Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/66124.html |
| Зайцев, Г. Н., Федюкин, В. К., Атрошенко, С. А., Федюкин, В. К. | История техники и технологий | Санкт-Петербург: Политехника | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/58851.html |
| Кузнецов В. Д. | Философские проблемы науки и техники | СПб.: СПбГУПТД | 2017 | http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017495 |

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

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

Цифровая библиотека по философии: философия науки и техники - http://filosof.historic.ru/books/c0028_1.shtml

Философия науки и информационных технологий- <http://www.brint.com/kuhn.htm>

История становления науки и техники - <http://hbar.phys.msu.ru/gorm/ahist.htm>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Microsoft Windows

MicrosoftOfficeProfessional

СПС КонсультантПлюс

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| Аудитория | Оснащение |
|----------------------|---|
| Компьютерный класс | Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска |
| Учебная аудитория | Специализированная мебель, доска |