

**Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»
Инженерно-физический факультет высоких технологий**

Кафедра нефтегазового дела и сервиса

Дубровский П.В.

«ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ»

*Методические указания к самостоятельной работе студентов
магистратуры по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело»*

Ульяновск, 2021

Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Философские проблемы в науке и технике» Дубровский П.В.... Ульяновск: УлГУ, 2021.

Настоящие методические указания предназначены для студентов магистратуры по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» всех форм обучения, изучающих дисциплину «Философские проблемы в науке и технике». В работе приведены литература по дисциплине, основные темы курса и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля.

Цель самостоятельной работы студентов – систематическое изучение дисциплины в течение семестра, закрепление и углубление полученных знаний на лекционных и практических занятиях.

Студентам заочной формы обучения следует использовать данные методические указания для самостоятельного изучения дисциплины. Студентам очной формы обучения они будут полезны при подготовке к семинарским, практическим занятиям и подготовке к сдаче экзамена по данной дисциплине.

Каждый студент материалы самостоятельной работы записывает в рабочую тетрадь с лекциями, оформление которой должно отвечать следующим требованиям:

- на титульном листе указывается название раздела, курса, группы, фамилия, имя, отчество студента;
- каждая работа нумеруется в соответствии с разделами учебной программы, пишется дата выполнения работы;
- в рабочую тетрадь полностью записывается название работы, цель, приводится краткое содержание изученного материала;
- в конце каждой самостоятельной работы приводится основная и дополнительная литература, использованные при изучении материала.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов состоит из двух частей:

- изучение метрологических основ технических измерений;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям по изучению назначения, классификации и общего устройства средств измерения температуры, уровня и расхода, давления и вибрации, технологии проведения измерений с помощью приборов, современных систем телемеханики, автоматизации и государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации.

Для самостоятельной работы рекомендована основная литература, а также можно использовать дополнительные источники, размещённые на сайтах основных образовательных учреждений, осуществляющих подготовку специалистов для нефтегазовой промышленности.

Литературные источники, указанные в рабочей программе по дисциплине «Философские проблемы в науке и технике»

основная:

1. Канке, В. А. История, философия и методология естественных наук [Текст] : учеб. для магистров / В. А. Канке ; Нац. исслед. ядерн. ун-т "МИФИ". - М.: Юрайт, 2014. - 505 с. : табл.
- 2 Кузьменко, Г. Н. Философия и методология науки [Текст] : учеб. для магистров / Г. Н. Кузьменко, Г. П. Отюцкий ; Рос. гос. соц. ун-т. - М. : Юрайт. 2014. - 450 с..
3. Багдасарьян, Н. Г. История, философия и методология науки и техники [Текст] : учеб. для магистров / Н. Г. Багдасарьян, В. Г. Горохов, А. П. Назаретян ; под общ. ред. Н. Г. Багдасарьян ; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. - М. : Юрайт, 2015. - 383 с. : ил. - (Магистр). - Библиогр.: с. 377. - ISBN 978-5-9916-3370-3

дополнительная

1. Карако, П.С. Философия и методология науки [Текст]: в И. Вернадский. Учение о биосфере/П.С. Карако. Минск: Экоперспектива, 2007.-207С.-ISBN 985-469-188-8. Библиогр. в конце главглав.

2. Майданов, А.С. Методология научного творчества [Текст]/А.С. Майданов.-М. :Изд-во ЛКИ, 2008.-508с.
3. Миронов, В.В.Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук [Текст]: учеб./Под ред. В.В. Миронов.-М.: Гардарики, 2007,- 639с.-(История и философия науки)
4. Герасимов, О.В. Общие проблемы философии науки: учебное пособие для аспирантов и магистрантов/О.В. Герасимов, Т.В. Борисова.-Самара: Самар. гос.техн.ун-т, 2012.-98с
5. Герасимов,О.В. Курс лекций по философии науки: Учебное пособие для аспирантов и магистрантов/Олег Викторович Герасимов. -Самара: Инсома-пресс, 2013.-85с.

Электронно-библиотечные системы:

- 1.1. **IPRbooks** : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

- 1.2. **ЮРАЙТ** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.3. **Консультант студента** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.4. **Лань** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
- 1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
- 1.6. **Clinical Collection** : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-abe6-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. **База данных периодических изданий** : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. **«Grebennikon»** : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **[SMART Imagebase](https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741)** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **[Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/)** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **[Российское образование](http://www.edu.ru)** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. **Электронная библиотека УлГУ** : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. **Образовательный портал УлГУ**. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы <i>(проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад,</i>	Объем в часах	Форма контроля <i>(проверка</i>
-------------------------	--	---------------------	---------------------------------------

	<i>контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)</i>		<i>решения задач, реферата и др.)</i>
1. Становление и развитие философии науки до середины XX в.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос,
2 Современная философия науки.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос,
3. Современные проблемы науки: особенности современного развития науки и ее роль в развитии современной цивилизации.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос,
4. Современные проблемы науки: интеграционные тенденции в развитии современной науки.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос, 3
5. Виды наук. Уровни научного знания Деление наук на виды как отражение научного миропонимания	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос,
6. Процесс формирования научного знания: научная проблема	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос,
7. Процесс формирования научного знания: научная гипотеза	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос,
8. Процесс формирования научного знания: научный факт	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос,

9.	Процесс формирования научного знания: научная теория	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к сдаче зачета 	6	устный опрос, зачет
----	--	---	---	---------------------

Вопросы к зачету:

1. Понятие науки. Наука и её роль в жизни современного человека.
2. Наука и технология: проблема соотношения и взаимодействия.
3. Наука и техника в условиях глобализации.
4. Проблема единства научного знания.
5. Интегративные процессы в современной науке.
6. Классификация наук: история и основания.
7. Эмпирический и теоретический уровни научного знания.
8. Особенности эмпирического уровня научного познания. Основные эмпирические методы.
9. Особенности теоретического уровня научного познания в технических науках.
10. Научная теория и её место в системе научного знания.
11. Научные законы как высшая форма теоретического знания.
12. Понятие научной проблемы.
13. Понятие гипотезы. Роль и место гипотезы в научном познании. Постулат. М. Гипотетико-дедуктивный метод научного познания.
14. Понятие научного факта. Статус научного факта в системе научного знания.
15. Структура научного факта. Факт и теория.
16. Проблема практического использования научного знания.
17. Понятие техники. Наука и техника.
18. Техника и культура.
19. Технические науки и естествознание: общее и различия. Философия техники на рубеже XIX и XX вв.
20. Философские проблемы современного технического знания.
21. Теория роста научного знания К. Поппера.
22. Теория научных революций Т. Куна.
23. Теория научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
24. Методологическая программа П. Фейерабенда.
25. Рациональное и иррациональное в современном естественнонаучном знании.
26. Проблема предпосылочного знания в современной науке.
27. Наука в условиях постмодернизма.
28. Наука и современное информационное общество.
29. Теоретические и философские проблемы моделирования в современных технических науках.

30. Философия техники: миф машины. Л. Мэмфорда.
31. Проблема научного творчества в технических науках.
32. Специфика инженерного творчества.
33. Философско-мировоззренческое значение теории относительности.
34. Специфика познания мега- и микромиров.
35. Философия техники Х. Ортегии-Гассета и М. Хайдеггера.
36. Проблема формализации научного знания
37. Феномен виртуальной реальности.
38. Этические аспекты деятельности инженера.