

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОУ ВПО
УФИМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ХАЗИЕВ З.А., ИСТАМГАЛИН Р.С.

ФИЛОСОФИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Учебное пособие

Рекомендовано учебно-методическим советом УГАЭС

Уфа 2009

УДК 101 (07)
ББК 87 я73
Х 15

Рецензенты:

Зарипов А.Я. д-р филос. наук, профессор;
Усманов И.Ю. д-р биол. наук, профессор

Хазиев З. А., Истамгалин Р.С.

Философия науки техники: учебное пособие / З.А. Хазиев, Р.С. Истамгалин. – Уфа: Уфимская государственная академия экономики и сервиса, 2009. – 101 с.

ISBN 978-5-88469-413-2

В учебном пособии изложены основные философские вопросы науки и техники. Рассматриваются исторические этапы развития науки и техники. Демонстрируются разные подходы и концепции, утвердившиеся в философии науки. Особое внимание уделяется современному состоянию науки и её роли в жизни общества.

Предназначено для направления подготовки магистров всех специальностей и форм обучения.

Библиогр.: 49 назв.

ISBN 978-5-88469-413-2

© Хазиев З.А., Истамгалин Р.С., 2009
© Уфимская государственная академия
экономики и сервиса, 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. НАУКА И МНОГООБРАЗИЕ ФОРМ ЗНАНИЯ	5
1.1. Понятие науки	5
1.2. Классификация наук	6
1.3. Формы познания мира	7
1.4. Специфика научного познания	13
2. МЕТОДЫ И ФОРМЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	15
2.1. Классификация методов	15
2.2. Общенаучные методы эмпирического познания	16
2.3. Общенаучные методы теоретического	18
познания	18
2.4. Общенаучные методы, применяемые и на эмпирическом, и на теоретическом	21
уровнях познания	21
2.5. Формы научного знания	24
3. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ НАУКИ	33
3.1. Основные этапы в развитии науки	33
3.2. Этап становления натурфилософии	34
3.3. Этап становления механистического естествознания	36
3.4. Этап зарождения и формирования эволюционных идей	39
3.5. Этап становления неклассического естествознания	40
3.6. Этап формирования постнеклассического естествознания	44
4. ДИНАМИКА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	47
4.1. Проблема развития научного знания	47
4.3. Логика подтверждения: неопозитивизм	49
4.4. Рост научного знания в концепции К. Поппера	50
4.5. Концепция научных революций Т. Куна	51
4.6. Методология научно-исследовательских	
программ И. Лакатоса	53
5. НАУКА КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ	55
5.1. Коллективная деятельность в науке	55
5.2. Понятие социального института науки, и ее функции	56
5.3. Наука и общество	60
5.4. Становление социального института науки	62
6. ВВЕДЕНИЕ В ФИЛОСОФИЮ ТЕХНИКИ	65
6.1. Понятие техники	65
6.2. История техники	67
6.3. Сущность техники	75
6.4. Специфика технических наук	81
6.5. Взаимодействие науки и техники	85
6.6. Современная техника и научно-техническая революция	88
6.7. Позитивные и негативные стороны воздействия техники на человека	93
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	98
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	100

ВВЕДЕНИЕ

Развитие современного общества, его ценности и его будущее, определяются наукой и техникой. Открытия, сделанные в науке, влияют на процесс создания новой техники, а новая техника в свой черед влияет на развитие производства. А развитием производства в целом обуславливается жизнь общества. Экономика, политика, социальная структура, духовная жизнь общества – всё обуславливается развитием производства. Таким образом, наука и техника, так или иначе, сегодня оказывают влияние на все стороны общественной жизни.

К сказанному можно еще добавить, что наука регулярно демонстрирует свою способность решать самые важные, насущные проблемы, которые ставят перед человеком быстроменяющиеся условия жизни, – это и обеспечение энергией, и развитие новых транспортных средств и средств коммуникаций, и излечение опасных заболеваний и т.д. Вместе с тем, не следует забывать и об обратной, негативной стороне научно-технического прогресса. Именно из-за науки и техники человечество впервые столкнулось с так называемыми глобальными проблемами, к которым прежде всего относится проблема загрязнения окружающей среды и возможность полного самоуничтожения человечества. И это тоже говорит об особой роли науки и техники в развитии общества.

Мы можем без преувеличения сказать, что будущее человечества и пути развития общества в целом определяются научными достижениями и тем, как человечество будет их использовать. Это утверждение кажется тем более справедливым, если заметить, что наука переделывает не только материальную, «внешнюю» жизнь общества, но и глубоко проникает в его духовную, «внутреннюю» жизнь. Облик нынешнего человека: его потребности, интересы, цели и его мировоззрение, находится в тесной взаимосвязи с научно-техническим прогрессом...

Поэтому вопросы: «Что такое наука?», «Каковы границы и возможности научного познания?», «Чем определяется развитие науки?», «Как взаимосвязаны между собой наука и техника», «Какова структура науки и её роль в обществе?» способны прояснить не только сущность деятельности учёных – относительно узкого круга людей, но и пролить свет на многие философские проблемы, затрагивающие человека, общество и природу...