

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Нововоронежский политехнический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НВПИ НИЯУ МИФИ)

УТВЕРЖДЕНА:

Руководителем НВПИ НИЯУ МИФИ


Е.Н. Булатова
« 17 » сентября 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Философия науки техники»

Направление подготовки: 14.03.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Наименование образовательной программы: Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт оборудования АЭС

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Нововоронеж 2023 г.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 кредита, 108 часов.

***Контактная работа* 48 часов**

лекции 32 часов

практические занятия 16 часов

***Самостоятельная работа* 60 часов**

Форма отчетности:

зачет с оценкой 6 семестр

Курсы: 3

Семестры: 6

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины:

сформировать систему философских представлений о науке, а также о методологии как отрасли интеллектуальной деятельности, одной из функций которой является осуществление взаимно обогащающих связей между философией и научными дисциплинами.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

предполагается, что освоение курса позволит выявить основные проблемы, сближающие науку и философию. Определение места науки в культуре современного общества. Выявить наиболее важные аспекты и механизмы взаимодействия философии и науки. Определить философию науки в качестве философского образа последней, рассмотреть историческую динамику наук в параллели с опытами их философского осмысления и интерпретации. Формирование представления о функционировании науки, структуре, методах, формах и динамике научного знания.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Философия науки и техники» относится к Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) Блока 1, изучается в 6 семестре.

Для освоения данной дисциплины требуется знание фундаментальных положений современной научной картины мира; основных этапов всемирной истории; представления о многообразных формах культурного освоения мира; представления о закономерностях социальной коммуникации. Элементы этих видов подготовки даются студентам на первых курсах бакалавриата посредством дисциплин социально-гуманитарного цикла, введением в специальность.

Знания, полученные при изучении дисциплины, помогут студентам в научно-исследовательской работе и дипломном проектировании, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-3, Способен к участию в исследовании и испытании основного оборудования атомных электростанций в процессе разработки и создания

Согласно Рабочему учебному плану направления, в формировании данной компетенции участвуют дисциплины:

ПК-3

Экология

Тепломассообмен

Электротехника и электроника

Теория переноса нейтронов

Обеспечение радиационной безопасности

Неразрушающие методы контроля оборудования АЭС

Гидродинамика энергетических установок

Философия науки и техники

Эксплуатация АЭС

Эксплуатация турбомашин АЭС

Производственная практика (эксплуатационная)

Производственная практика (преддипломная)

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

З.1. Знать методы проведения исследований и испытаний основного оборудования атомных электростанций в процессе разработки и создания;

Уметь:

У.1. Уметь проводить исследования и испытания основного оборудования атомных электростанций в процессе разработки и создания;

Владеть:

В.1. Владеть методами проведения исследований и испытаний основного оборудования атомных электростанций в процессе разработки и создания.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

4.1 Структура дисциплины

№	Раздел учебной дисциплины	Недели	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)				Текущий контроль успеваемости (неделя, форма)	Аттестация раздела (неделя, форма)	Максимальный балл за раздел
			Лекции	Практич. занятия / семинары	В т.ч. в ИФ	Самостоятельная работа			
6 Семестр									
1	Общие проблемы философии науки		16	10	12	20	4-Д 7-КПЗ	10-Т	40 б.
2	Современные философские проблемы отраслей знания		16	6	8	20	13-Т 16-Д	17-Колл	40 б.
4	Зачет с оценкой								20 б.
5	Итого за семестр								100 б.

Т - тест; Колл – коллоквиум; Д – дискуссия, дебаты, круглый стол; КПЗ – контроль письменного задания (проверка конспекта по первоисточникам).

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1 Наименование тем, их содержание и объем в часах.

Темы лекционных занятий

Всего - 32 часа.

Раздел 1. Общие проблемы философии науки - 10 часов.

Лекция 1. Феномен науки. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации – 2 часа.

Науковедение как особая отрасль знания. Проблема определения науки. Эволюция понятия «наука». Три аспекта бытия науки: наука как познавательная деятельность, как социальный институт, как особая сфера культуры. Современная философия науки как изучение общих закономерностей научного познания в его историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте.

Логика развития науки, эволюция подходов к ее анализу. Логико-эпистемологический подход к исследованию науки. Позитивистская традиция в философии науки. Расширение поля философской проблематики в постпозитивистской философии науки. Концепции К. Поппера, И. Лакатоса, Т. Куна, П. Фейерабенда, М. Полани, специфика их применения в сфере системного анализа. Социологический и культурологический подходы к исследованию развития науки в целом. Традиционалистский и техногенный типы цивилизационного развития и их базисные ценности. Ценность научной рациональности. Место науки в развитии современной цивилизации. Сциентизм и антисциентизм как ценностные мировоззренческие ориентации.

Наука как особая сфера культуры. Соотношение науки, философии и религии. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности. Функции науки в жизни общества (наука как мировоззрение, как производительная и социальная сила). Наука и творчество. Этика науки и нравственная ответственность ученого.

Лекция 2. Структура научного знания – 4 часа.

Наука как процесс познания. Цель и задачи науки. Законы науки. Структура науки, ее компоненты и функции. Специфика естественных и гуманитарных и экономических наук. Становление, развитие и особенности научного знания. Проблема истины. Критерии научности знания. Научное знание как сложная развивающаяся система. Многообразие типов научного знания. Эмпирический и теоретический уровни знания, критерии их различения. Особенности эмпирического и теоретического языка науки. Структура эмпирического знания. Данные наблюдения как тип эмпирического знания. Эмпирические зависимости и эмпирические факты. Процедуры формирования факта. Проблема теоретической нагруженности факта. Структура теоретического знания. Первичные теоретические модели и законы. Развитая научная теория, ее структура и функции. Гносеологические предпосылки формирования научной теории. Научные понятия и способы их образования. Введение и исключение научных абстракций. Классификация научных теорий. Основания науки, их структура. Научная картина мира, ее исторические формы и функции (картина мира как онтология, как форма систематизации знания, как исследовательская программа). Идеалы и нормы научного познания. Философские, социальные, логические, семиотические и методологические основания науки. Специфика методологии научного познания. Понятие научного метода. Предметно-содержательный, операциональный и аксиологический аспекты метода. Специальные, общенаучные и универсальные методы. Методы эмпирического уровня научного познания: наблюдение, описание, измерение, сравнение, эксперимент. Методы, используемые на теоретическом уровне научного познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, историческое и логическое, метод восхождения от абстрактного к конкретному, моделирование. Взаимосвязь эмпирических и теоретических методов научного познания. Научное объяснение и научное предвидение, их особенности в сфере системного анализа. Интуиция и воображение в научном мышлении.

Лекция 3. Особенности современного этапа развития науки – 4 часа.

Главные характеристики современной, постнеклассической науки. Наука – основа инновационной деятельности в информационном обществе. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Связь дисциплинарных и проблемно-ориентированных исследований.

Освоение саморазвивающихся «синергетических» систем и новые стратегии научного поиска. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Сближение идеалов естественнонаучного и социально-гуманитарного познания. Ценностное и правовое регулирование научной деятельности. Осмысление связей социальных и внутри научных ценностей как условие современного развития науки. Включение социальных ценностей в процессе выбора стратегий исследовательской деятельности. Расширение этоса науки. Новые этические проблемы науки в конце XX столетия. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая и социально-гуманитарная экспертиза научно-технических проектов. Кризис идеала ценностно-нейтрального исследования и проблема идеологизированной науки. Экологическая этика и ее философские основания. Философия русского космизма и учение В.И. Вернадского о биосфере, техносфере и ноосфере. Проблемы экологической этики в современной западной философии (Б. Калликот, О. Леопольд, Р. Атфильд). Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Наука и паранаука. Поиск нового типа цивилизационного развития и новые функции науки в культуре. Научная рациональность и проблема диалога культур. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов.

Раздел 2. Современные философские проблемы отраслей знания – 6 часов.

Лекция 4. Философские вопросы техники – 4 часа

Происхождение и содержание понятия «технэ». Отличие техники от знания. Становление философии техники. Проблемное поле философии техники. Основные технофилософские теории в истории общественной мысли. Различные подходы к определению техники. Техника и технология. Понятие техносферы. История технических и технологических наук. Сущность и направления инженерно-технической деятельности.

Лекция 5. Философские вопросы социо-гуманитарных наук – 2 часа

Становление и развитие теоретического социально-гуманитарного знания. Становление социально-гуманитарного знания от Античности до Нового времени. Социально-гуманитарное знание 17-18 веков. Принципы классической рациональности. Метафизические предпосылки и концептуально-теоретические подходы в развитии социально-гуманитарного знания.

Специфика социально-гуманитарной эпистемологии. Субъект-объектное отношение в социально-гуманитарном познании. Специфика социально-гуманитарного знания. Формы социально-гуманитарного знания.

Аксиологические основания социально-гуманитарного знания. Г. Риккерт и М. Вебер: аксиологические проблемы социогуманитарного познания. Мир ценностей и гуманитарная эпистемология.

Методологические проблемы социально-гуманитарного познания. Три уровня методологии в социально-гуманитарном познании. Исследовательские программы и их применение в социально-гуманитарном познании.

Феноменологический подход в социально - гуманитарном познании. Феноменология и социально - гуманитарное познание. Феноменологический подход в историческом исследовании. Рациональность социально-гуманитарного познания. Коммуникативность в социально-гуманитарных науках.

4.2.2 Темы практических занятий.

Всего - 16 часов.

ТЕМА 1: Основания науки, 2 часа

План проведения дискуссии:

1. Понятие «основание науки».
2. Философские основания науки. Функции философии в научном познании.
3. Научные картины мира: системность научного знания как выражение его истинности; научная картина мира (природы) как теоретическая модель реальности - высшая форма синтеза конкретно-научного знания действительности; регулятивные функции картины мира в научном познании.
4. Идеалы и нормы науки: Понятие идеала и нормы научного и их роль (функции) в научном познании. Виды установок научного познания: установка на соответствие знания критериям научности; установки на организацию процесса научного познания; установки, учитывающие специфику предметной области познания. Идеалы и нормы классического и неклассического периода развития науки.

ТЕМА 2: Научные традиции и научные революции, 4 часа

План проведения дискуссии:

1. Факторы развития научного знания. Экстернализм и интернализм. Кумулятивистская и антикумулятивистская модели развития научного знания.
2. Концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса.
3. Т. Кун о развитии науки: понятия «нормальной науки» и «научной революции».
4. «Методологический анархизм» П. Фейерабенда.
5. Глобальные научные революции.

ТЕМА 3: Основные концепции современной философии науки, 4 часа

План проведения дискуссии (круглый стол):

1. Непозитивизм: вопросы логики научного познания. Лингвистический поворот в философии (Л. Витгенштейн).
2. Критический рационализм К. Поппера.
3. Постпозитивизм: школа историков науки: Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд.
4. Идеи постмодернизма в философии науки: М. Фуко, Ж. Деррида, Ж.-Ф. Лиотар.

ТЕМА 4: Философские вопросы техники, 4 часа

План проведения дискуссии:

1. Основные этапы генезиса философии техники
2. Место и роль философии техники в системе философского знания
Место и роль философии техники в системе технического Определите предмет, цели, задачи и функции философии техники.
3. Предмет, цели, задачи и функции философии техники. Основные проблемы и направления исследований философии техники.
4. Диалектика техники и технологии.
5. Роль социальной философии в развитии философии техносферы и её предметных областей.

ТЕМА 5: Проблема соотношения науки и техники. Социальная оценка техники, 2 часа

Вопросы коллоквиума:

1. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
2. Социальная оценка техники как область исследования системного анализа
3. Этика и социальная ответственность ученого: виды ответственности, моральные и юридические аспекты их реализации в обществе.
4. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.
5. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.

4.2.3 Организация самостоятельной работы студентов

<i>Темы для самостоятельного изучения</i>	<i>Виды и содержание самостоятельной работы</i>
<i>Раздел 1. Общие проблемы философии науки (20 часов)</i>	
Феномен науки. Место и роль науки в развитии культуры и цивилизации	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе.</i>
Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе.</i>
Основания науки	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе. Мониторинг прессы и интернет-ресурсов. Подготовка к дискуссии.</i>
Структура научного знания	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе.</i>
Динамика науки как процесс порождения нового знания	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе. Конспектирование первоисточников.</i>
Научные традиции и научные революции	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе. Подготовка выступления на семинаре.</i>
Основные концепции современной философии науки	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе. Мониторинг прессы и интернет-ресурсов. Подготовка выступления на семинаре.</i>
Особенности современного этапа развития науки и техники	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе. Мониторинг прессы и интернет-ресурсов.</i>
<i>Раздел 2. Современные философские проблемы отраслей знания (20 часов)</i>	
Философские вопросы техники	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе. Подготовка выступления на семинаре.</i>
Проблема соотношения науки и техники. Социальная оценка техники	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе. Подготовка к коллоквиуму.</i>
Философские проблемы информационного общества. «Человек информационный»	<i>Проработка учебного материала по основной и дополнительной литературе. Мониторинг прессы и интернет-ресурсов.</i>
<i>Тема на выбор:</i> Общие проблемы философии науки и техники	<i>Выполнение творческого задания: подготовка и защита презентации на заданную тему</i>

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Образовательные технологии

При реализации программы учебной дисциплины «Философия науки и техники» используются традиционные и инновационные интерактивные образовательные технологии – аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических занятий. Кроме того предполагается проведение практических занятий в форме дискуссий, коллоквиума, занятий с применением компьютерных технологий, философский турнир, игра «Что? Где? Когда?». Самостоятельная работа студентов подразумевает под собой проработку лекционного материала и рекоменду-

мой литературы для подготовки к практическим занятиям и тестам в их рамках, а так же работа с первоисточниками.

5.2. Информационные технологии

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. MS Office 2010 - MS DreamSpark для учебных заведений.
2. Для контроля усвоения студентом разделов данного курса используются тестовый конструктор на сайте <http://training.i-exam.ru/>, то есть специальный банк вопросов, ответы на которые позволяют судить об усвоении студентом данного раздела. Варианты используемых тестов приведены ниже (в п.6).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО, ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (АННОТАЦИЯ)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

6.1.1 Модели контролируемых компетенций

Оценочные средства для контроля по дисциплине направлены на проверку знаний и умений студентов, являющихся основой формирования у обучающихся компетенции:

ПК-3, Способен к участию в исследовании и испытании основного оборудования атомных электростанций в процессе разработки и создания

В результате освоения дисциплины для формирования данной компетенции студенты должны:

- Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни;
- Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения;
- Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

6.1.2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
			текущий	рубежный
1	Общие проблемы философии науки	ПК-3	4-Д 7-КПЗ	10-Т
2	Современные философские проблемы отраслей знания	ПК-3	13-Т 16-Д	17-Колл

Формами аттестации по дисциплине являются зачет с оценкой (защита итогового проекта).

6.2. Оценочные средства для входной, текущей и промежуточной аттестации (аннотация).

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4

1	Дискуссия	метод группового обучения, обеспечивающий активное вовлечение учащихся в обмен мнениями, идеями и соображениями о способах разрешения какой-либо проблемы. (Основные понятия и термины системы образования. - Тюмень, 2001.) — публичное обсуждение спорной проблемы, используемое для целенаправленного влияния на сознание и формирование социально ценных убеждений. (Гликман И.З. Теория и методика воспитания. - М., 2002.)	Список вопросов по теме
2	Конспект первоисточника	особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации.	Список литературы для конспектирования
3	Тест	это простейшая форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.	Фонд тестовых заданий
4	Коллоквиум	(лат. colloquium – разговор, беседа) может служить формой не только проверки, но и повышения знаний обучающихся. На коллоквиумах обсуждаются отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса, обычно не включаемые в тематику практических учебных занятий, а также рефераты, проекты и иные работы обучающихся.	Вопросы коллоквиума
5	Проект	совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель и согласованные способы, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта	Список тем для выполнения проекта

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Батури́н, В. К. Философия науки : учебное пособие / В. К. Батури́н. — Электрон. текстовые данные. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 303 с. — 978-5-238-02215-4. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81584.html>
2. Бережная И.Н. Философские проблемы науки и техники : учебное пособие для магистров всех направлений/ Бережная И.Н.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 117 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/57282.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Энгельмейер, П.К. Философия техники . — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 93 с. — URL: <http://e.lanbook.com/book/43893> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Хрустале́в, Ю. М. Философия : учебник для вузов / Ю. М. Хрустале́в - Москва : Академия, 2014. - 320 с.
2. Безвесельная З.В. Философия науки : учебное пособие/ Безвесельная З.В., Козьмин В.С., Самсин А.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва : Юриспруденция, 2012.— 212 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/8058>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Мезенцев С.Д. Философия науки и техники : учебное пособие/ Мезенцев С.Д.— Электрон. текстовые данные.— Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 152 с.— URL: <http://www.iprbookshop.ru/16319>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
4. Современные проблемы философии науки : учебно-методическое пособие по курсу "История и философия науки" / Б. Я. Пахомов, Н. Б. Миронова, С. В. Лещев ; под редакцией С. А. Наумов. - Москва : НИЯУ МИФИ, 2011. - URL: http://library.mephi.ru/pdfunnel.php?Z21FAMILY=%D0%9D%D0%B0%D0%B1%D0%B8%D0%B5%D0%B2%D0%B0&Z21ID=2012092426&PATH=book-mephi%2FNaumov_Sovremennye_problemy_filosofii_nauki_2011.pdf
5. Классическая философия науки : хрестоматия / под редакцией В.И. Пржиленского. - Москва ; Ростов н/Д: МарТ, 2007. - 592 с.
6. Лешкевич, Т.Г. Философия науки : учебное пособие / Т. Г. Лешкевич. - Москва : ИНФРА-М, 2005. - 272 с.

7.2. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа студентов должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать на умение применять теоретические знания на практике. Формы самостоятельной работы разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию научных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем, глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и сообщений;
- выполнение творческих заданий и работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Основными видами самостоятельной работы по дисциплине является:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к практическим занятиям, оформление сообщений;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний;
- подготовка рецензий на статью;
- выполнение микроисследований;
- текущий самоконтроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Рекомендуемая литература для конспектирования первоисточников:

1. 1. Классическая философия науки : хрестоматия / под редакцией В.И. Пржиленского. - Москва ; Ростов н/Д: МарТ, 2007. - 592 с.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий лекционного типа (показ и защита презентаций, просмотр видео материалов) по дисциплине «Философия науки и техники» необходима аудитория, оснащенная проектором и колонками.

Тестирование и самостоятельная подготовка студентов с использованием интерактивных средств обучения и компьютерных технологий осуществляется через компьютерные классы.

Дисциплина «Философия науки и техника» обеспечена учебно-методическими материалами, содержание которых находится в локальной сети НВПИ НИЯУ МИФИ в режиме свободного доступа для студентов.

Кабинет гуманитарных дисциплин

Стол преподавателя;
 Стул преподавателя;
 Стол ученический – 30 шт.;
 Стул ученический – 60 шт.;
 Комплект мультимедийного оборудования:
 мультимедиа-проектор, компьютер экран настенный

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами работы по дисциплине «Философия науки и техники» являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной преподавателем учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- подготовка к семинарам и практическим работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний;
- подготовка рецензий на статью;
- выполнение микроисследований;
- подготовка практических разработок;
- выполнение домашних заданий по отдельным разделам содержания дисциплин и т.д.;
- текущий самоконтроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Работа с книгой. При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разобрать примеры, которые поясняют определения и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятого слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

Правила самостоятельной работы с литературой.

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться;
- Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, для экзаменов, для написания курсовых и дипломных работ);
- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге.
- Разобраться для себя, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие – просто просмотреть.
- При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями, которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время.
- Все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;
2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;
3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;
4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно читайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Правила написания научных текстов (рефератов, курсовых, научной статьи и др.).

- Важно разобраться сначала, какова истинная цель Вашего научного текста - это поможет Вам разумно распределить свои силы и время.

- Важно разобраться, кто будет «читателем» Вашей работы.

- Писать серьезные работы следует тогда, когда есть о чем писать и когда есть настроение поделиться своими рассуждениями.

- При работе над научным текстом, во-первых, должна быть идея, а для этого нужно научиться либо относиться к разным явлениям и фактам несколько критически (своя идея – как иная точка зрения), либо научиться увлекаться какими-то известными идеями, которые нуждаются в доработке. Во-вторых, важно уметь отвлекаться от окружающей суеты, уметь выделять важнейшие приоритеты в своей учебно-исследовательской деятельности. В-третьих, научиться организовывать свое время.

- Писать следует ясно и понятно, стараясь основные положения формулировать четко и недвусмысленно, стремясь структурировать свой текст. Каждый раз надо представлять, что ваш текст будет кто-то читать и ему захочется сориентироваться в нем, быстро находить ответы на интересующие вопросы. Работа, написанная «сплошным текстом» (без заголовков, без выделения крупным шрифтом наиболее важных мест и т. п.), у культурного читателя должна вызывать негативное отношение к автору.