

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для самостоятельной работы  
обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.01 Философия и методология науки и техники

**Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного происхождения**

**Профиль образовательной программы: Технология молока и молочных продуктов**

**Форма обучения: очная**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Организация самостоятельной работы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....</b>	<b>9</b>

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

## 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата /эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	<b>Раздел 1 Общие проблемы философии науки</b>				8	22
1.1.	<b>Тема 1</b> Наука как форма общественного сознания. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.				2	6
1.2.	<b>Тема 2</b> Философия науки и методология научного исследования.				2	6
1.3	<b>Тема 3</b> Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности.				2	5
1.4	<b>Тема 4</b> Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса.				2	5
2	<b>Раздел 2 Особенные проблемы философии науки и техники</b>				8	20
2.1	<b>Тема 6</b> Предмет философии биологии и его эволюция				2	5
2.2	<b>Тема 7</b> Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества				2	5
2.3.	<b>Тема 8</b> Техника как общественное явление.				2	5
2.4	<b>Тема 9</b> Философия техники: понятие и предмет. Возникновение философии техники как самостоятельной дисциплины.				2	5
Итого	58				16	42

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

### **2.1 Формирование науки как профессиональной деятельности. Проблема генезиса науки: наука и преднаука. Сциентизм и антисциентизм.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Рассматривая данный вопрос, следует изучить этапы развития науки как профессиональной деятельности (подростковый этап, романтический, классический, постклассический, этап большой науки). Важно обратить внимание на то, что ключевым моментом в формировании науки как профессиональной деятельности явилось масштабное строительство государственных научно-исследовательских институтов и лабораторий, оснащаемых техникой, приборами, вычислительными машинами и т.д. Показать каким образом наука превратилась в ведущую отрасль знания.

При рассмотрении вопроса важно также обратить внимание, что становлению современной науки предшествовал период накопления эмпирических научных знаний, постепенно складывавшихся в преднауку. Необходимо рассмотреть два противоположных подхода, сложившихся в процессе генезиса научного знания: экстернализм и интернализм. Важно знать, что такое "периодизация" и основное внимание уделить двум ее видам: формальному и диалектическому. Необходимо также понимать по какому способу различаются преднаука и наука. При рассмотрении данного вопроса следует обратиться к работе В. С. Степина «Философия науки».

При анализе роли науки в обществе, важно заметить, что в период достижения наукой высокого статуса сформировались две противоположные позиции - сциентизм и антисциентизм. Первый абсолютизирует роль науки в обществе, второй относится к этому критически, делая упор на частом отсутствии у современной науки гуманистических основ, игнорировании ею общечеловеческих проблем и ценностей. В данном вопросе необходимо дать определения понятиям «сциентизм» и «антисциентизм» как двум остро конфликтующим ориентациям в современном мире, перечислить их представителей и осмыслить их основополагающие идеи.

Следует также показать, что сциентизм и антисциентизм пронизывают сферу научного сознания независимо от того, используется ли соответствующая им терминология или нет.

Предлагается проанализировать аргументы сциентистов и антисциентов.

### **2.2 Становление опытной науки в новоевропейской культуре**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Необходимо показать, что изменения, происходящие в 16-17 веках европейском обществе, повлекли за собой также изменения и в сфере научного знания. Происходит смена мировоззренческих ориентаций; возрастает роль и значение механики, математического естествознания; формируется новая научная картина мира. Обратите внимание на то, что главным достоянием Нового времени считается становление научного способа мышления, характеризующегося соединением эксперимента как метода изучения природы с математическим методом и формирование теоретического естествознания. Покажите, что возникшие на стыке естествознания и производства технические науки проявляют свои специфические черты, отличающие их от естественнонаучного знания

При рассмотрении вопроса необходимо уделить внимание изучению работ Г.Галилея, в которых заложены прочные основы механистического естествознания. Следует охарактеризовать два основных метода экспериментального исследования

природы: аналитический и синтетически-дедуктивный. Также надо обратить внимание на трактовки научного метода Р. Декартом и Ф. Бэконом.

### **2.3 Философия и ее значение для научного познания**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При изучении данного вопроса необходимо для начала понять общие принципы философии, которые функционируют в науке в виде всеобщих регулятивов, универсальных норм, требований. Также необходимо показать, что существенное влияние на развитие познания философия оказывает своей "умозрительно-прогнозирующей" функцией. Следует ознакомиться с работой В. Гейзенберга «Физика и философия», в которой хорошо прописана эта функция, а также охарактеризованы философские признаки и методы. При рассмотрении данного вопроса особое внимание стоит уделить анализу основных методов научного познания.

### **2. 4 Методология науки**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При рассмотрении вопроса необходимо дать определение метода, понять специфику методологии науки. Особое внимание следует уделить анализу путей исследования, совокупности различных приемов, способов и операций познания. При рассмотрении данного вопроса необходимо учитывать специфику различных подходов, в частности материалистического и идеалистического. Рекомендуется проанализировать различные методы (философские, общенаучные, частнонаучные, дисциплинарные и междисциплинарные) и показать их роль в научном познании.

### **2.5.Становление и развитие классической науки. Неклассическая наука.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

В вопросе необходимо уделить внимание изучению работ представителей новоевропейской культуры: Г. Галилея, Ф.Бэкона, Р. Декарта. Требуется знание двух позиций философии новоевропейской культуры: 1) эмпиризм 2) рационализм. Найти в философии и науки Нового времени взаимосвязь эмпирического и теоретического знания, которая прослеживается в учениях Г. Галилея и др.. Следует также рассмотреть процесс освобождения научного знания от религиозной зависимости.

При рассмотрении той части вопроса, которая касается неклассической науки, необходимо отметить какие предпосылки способствовали ее формированию в конце 19-начале 20 веков. Покажите, что на основе достижений физики развивается химия, особенно в области строения вещества, что в это время создаются такие химические дисциплины, как физикохимия, стереохимия, химия комплексных соединений, начинается разработка методов органического синтеза. Обратите внимание на изменения в других областях знания: астрономия, астрофизика, генетика, социально-гуманитарные знания и др. Охарактеризуйте научную методологию данного периода, которая стала ориентироваться не на изучение вещей как неизменных, а на изучение тех условий, попадая в которые они ведут себя тем или иным образом.

### **2.6. Взаимодействие традиций и новаций в развитии науки**

При рассмотрении вопроса следует обратить внимание на то, что в процессе развития науки и возникновения нового знания взаимодействуют две тенденции: традиции – устоявшиеся знания, которые связаны с предшествующим этапом развития науки, с накопленными научными знаниями; новации – новые знания, выступающие в виде гипотез, непривычных идей, новейших теорий.

По вопросу о связи традиций и новаций в развитии науки проанализируйте две точки зрения: кумулятивизм, представители которого утверждают, что новое знание является простым расширением и продолжением старого знания, развитие науки сводится

ими к количественному накоплению новых истин; революционизм, сторонники которого считают, что новаторские изменения в науке наблюдаются на этапе научных революций, а именно, в ходе этих революций обеспечивается подлинный прирост научных знаний.

Сравнивая два подхода, необходимо показать, что истина находится где-то посередине.

## **2.7.Научные революции как перестройка оснований науки. Типология научных революций**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Следует показать что, этапы развития науки, связанные с перестройкой исследовательских стратегий, задаваемых основаниями науки, получили название научных революций. Следует обратить внимание на то, что главными компонентами основания науки являются идеалы и методы исследования, научная картина мира, философские идеи и принципы, методы и нормы.

Рекомендуется рассмотреть научные революции как перестройки оснований научного знания, показать, что: первая научная революция сопровождалась изменением картины мира, перестройкой видения физической реальности, созданием идеалов и норм классического естествознания; вторая научная революция способствовала началу пересмотра идеалов и норм научного познания, сформировавшихся в период первой научной революции.; третья и четвертая научные революции привели к пересмотру всех указанных выше компонентов.

Рассматривая этот вопрос, необходимо обратится к работам И. Канта, Г.В.Ф. Гегеля, Т. Куна, И. Лакатоса, Ст. Тулмина, Э. Агацци, П. Фейерабенда, показать, что благодаря им произошла перестройка прежних оснований науки, прежде всего научной картины мира и мировоззренческих и философских принципов науки.

Рассматривая вопрос, необходимо показать, что научная революция – одно из основных понятий современной философии науки, позволяющее говорить о развитии науки как о кардинальном изменении научного знания и способах его получения. Особое внимание следует уделить анализу оснований исследования: языку науки, научной картине мира и т. д.

Следует охарактеризовать частнонаучные и общенаучные революции, показать, что если первые затрагивают методологию определенной сферы науки и решают принципиальные проблемы в какой-либо области науки, то вторые меняют методологические и мировоззренческие основания науки в целом. При изучении данного вопроса ознакомьтесь с работой Т. Куна «Структура научных революций».

## **2.8 Постнеклассическая наука как изменение мировоззренческих ориентаций.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

В указанном вопросе следует рассмотреть современную науку как сложноорганизованный объект, предполагающий дифференциацию и интеграцию различных научных дисциплин.

В данном контексте необходимо проанализировать постклассическую науку по различным признакам, характерным чертам и достижениям.

Также стоит обратиться к важным мировоззренческим ориентациям современной науки, отметить их важные изменения, связанные с ее направленностью на целостное обобщение знания и стремлением к созданию единой общенаучной картины мира.

Следует отметить, что становлению неклассической науки способствовали произошедшая в 70-х годах революция в хранении и получении знаний (компьютеризация науки) и невозможность решить ряд научных задач без комплексного использования знаний различных научных дисциплин, без учета места и роли человека в исследуемых системах. Покажите, что в это время развиваются генные технологии,

основанные на методах молекулярной биологии и генетики, что прогресс в 80 — 90-х гг. XX в. развития вычислительной техники вызван созданием искусственных нейронных сетей, на основе которых разрабатываются и создаются нейрокомпьютеры, обладающие возможностью самообучения в ходе решения наиболее сложных задач. Существенное влияние на развитие постнеклассической науки оказал глобальный эволюционизм, под которым понимается сопряженное, взаимообусловленное изменение систем, или частей внутри целого.

## **2. 9 Русский космизм как направление философии науки.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При рассмотрении вопроса необходимо показать, что русский космизм — это уникальное космозависимое направление научно-философской мысли, широко распространенное в XX в.

При рассмотрении данного вопроса следует обратиться к работам крупнейших ученых, инженеров, деятелей культуры, писателям, поэтам, философам, религиозным деятелям: Н. Ф. Федорова, А. В. Сухово-Кобылина, Н. А. Умова, К. Э. Циолковского, В. И. Вернадского, А. Л. Чижевского, А. К. Горского и др.

Следует проанализировать три направления русского космизма: художественное, естественно-научное и религиозно-философское, перечислить представителей, а также ознакомиться с их идеями.

Необходимо рассмотреть определяющие черты русского космизма, определить роль человека во взглядах русских космистов и показать их эвристическую роль.

## **2.10 Глобальный эволюционизм и современная картина мира.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При рассмотрении вопроса необходимо изучить понятие глобального эволюционизма, осмыслить идею о единстве мироздания, на которую глобальный эволюционизм опирается. Рассмотреть учение о развитии трех систем (космическая, биологическая и социальная).

Особое внимание следует обратить на основные идеи А. Фридмана, являющегося родоначальником «релятивистской космологии».

Важно охарактеризовать три важнейших научных подхода (теория нестационарной Вселенной, концепция биосферы и ноосферы и идеи синергетики), которые по мнению В. С. Степина и Л.Ф. Касавиной способствуют глобальному эволюционизму. Так же следует проанализировать естественнонаучные и философские теории, лежащие в основе научной картины мира и целостного представления о принципах и законах устройства мироздания.

## **2.11 Проблемы биосферы и экологии в современной науке.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

В вопросе необходимо изучить такие понятия как «биосфера» и «экология», а также выявить при анализе каких процессов они используются.

Биосферу с точки зрения современной науки нельзя рассматривать изолированно от неживой природы. Она зависит от неорганической природы и влияет на физические и химические параметры нашей планеты.

Так же следует показать, что значительное влияние на современные научные учения о биосфере и экологии оказали идеи русского космизма и проанализировать основополагающие идеи выдающихся представителей его научного направления - К. Циолковского, А Чижевского, В. Вернадского. Важно отметить, что К. Циолковский определял космическую философию как знание, основанное на точных науках, А. Чижевский являлся основателем космобиологии, В. Вернадский стоял у истоков создания современного учения о биосфере.

## **2.12 Глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Рассмотрение вопроса следует начать с осмыслиения того, что современные тенденции синтеза научных знаний выражаются в стремлении построить общенациональную картину мира на основе принципов универсального эволюционизма, объединяющих в единое целое идеи системного и эволюционного подходов.

Рассматривая данный вопрос, необходимо обратить внимание на противоречие между положениями эволюционной теории Ч. Дарвина и второго начала термодинамики; показать, что ключевым моментом в данном вопросе является концепция универсального эволюционизма, которая базируется на определенной совокупности знаний, включающих в свой состав ряд философско-мировоззренческих установок, а также знания, полученные в рамках конкретных научных дисциплин. В рамках данного вопроса необходимо изучить понятие универсального (глобального) эволюционизма и элементы им предполагаемые. Следует показать, что принципы универсального эволюционизма становятся доминантой синтеза знаний в современной науке.

## **2.13 Профессиональная ответственность в науке и технике**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При рассмотрении вопроса покажите, что несмотря на то, что, начиная с Аристотеля сформировалась интенция на поиск высшего принципа, определяющего профессиональную деятельность ученого, проблема до сих пор остается открытой.

Обратить внимание на то, что ученого сферы должностного не ограничиваются морально-этическими нормами, а включают в себя и методологические принципы.

Покажите какой вклад внес в решении данной проблемы Роберт Мerton, охарактеризуйте его четыре основополагающие принципа: универсализм; коллективизм; бескорыстность; организованный скептицизм.

Особое внимание обратите на то, что как ранее, так и в настоящее время стихийная рыночная экономика зачастую блокирует возможности реализации профессиональной ответственности техническими работниками перед обществом.

## **2.14 Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При рассмотрении данного вопроса следует показать, что наука является одним из важнейших социальных ресурсов общества, а научное знание представляет его информационный ресурс.

Так же требуется выявить носителей научного потенциала, к которым относятся являющиеся люди, занимающиеся наукой, материально-вещественные элементы науки, образующие ее материальный фундамент, деньги, четкое планирование.

Обратить внимание на значимость философских взглядов А.А. Богданова, заключающиеся в том, что проблемы, поднятые им носят общеевропейский характер, общечеловеческий характер и являются проблемами современной России.

## **2.15 Инженерная этика и ответственность ученого**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При подготовке данного вопроса следует осмыслить понятие «инженерная этика» и показать, что понимание данного термина немыслимо без таких категорий как «моральная ответственность» и «совесть».

Магистрант должен знать, что ответственность имеет этические измерения и уметь проводить грань между гражданской этикой и инженерной.

Особое внимание следует уделить анализу проблем инженерной этики, характерной для современного этапа развития науки и техники.

### **2.30 Био-культурологическая технофилософская концепция О. Шпенглера: техника как «тактика всей жизни».**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

проанализировать понятие техники; обозначить причину существования «этики хищников» и «этики травоядных», а также понять, к какому роду принадлежит человек;

следует охарактеризовать различать между «тактикой жизни» человека и «тактикой жизни» животных.

Следует проанализировать размышления О. Шпенглера об оружие, человеке и о речи, понять, в чем заключается существенная особенность человеческой техники, охарактеризовать исторические типы культуры.

### **2.31 Философия техники П.К. Энгельмейера: техника как «реальное творчество»**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

В этом вопросе нужно понять, к какому определению человека склоняется П.К. Энгельмейер. Также нужно проанализировать оценку, данную П.К. Энгельмейером pragmatизму, который «легко излагается как дальнейшее развитие учения Маха».

Необходимо вникнуть в основные вопросы философии техники: вопрос о сущности техники; разницу между наукой и техникой; различия между техникой и искусством; отличие технической деятельности от всяких других.

Следует обратить внимание на место, которое техника занимает в культуре и на то, чем отличается культурный человек от дикаря. Здесь также нужно понять, кем является культурный человек для П.К. Энгельмейера.

## **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **3.1 Семинар 1. Наука как форма общественного сознания. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: осмыслить определение науки и определить её предметное поле; рассмотреть взаимоотношение философии науки; отразить эволюцию подходов к анализу науки; проанализировать три аспекта науки (наука как познавательная деятельность, социальный институт, специфический тип знания).

Далее предполагается дать определения науки, культуры, цивилизации; охарактеризовать традиционные и техногенные типы цивилизаций; уделить внимание анализу ценности научной рациональности и её типов; показать какую роль играет наука в становлении личности. Необходимо рассмотреть взаимоотношения науки обыденного познания, науки и искусства, охарактеризовать структуру научного познания (субъект, объект, предмет, совокупность методов и приёмов), показать, что наука непрерывно развивается. Особое внимание следует уделить анализу эмпирического и теоретического уровней познания, а так же критериев науки. Следует дать характеристики основаниям науки (научная картина мира, идеалы и норма познания, философские основания), а так же рассмотреть различные концепции оснований науки.

### **3.2 Семинар 2. Наука как форма общественного сознания. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Показать: каким образом формировалось научное знание в странах Древнего Востока, Античном мире, средние века. Охарактеризовать положительные стороны в развитии научного знания, а так же те ограничения, которые не позволили считать знания сформировавшийся в данное время вполне научным. Покажите, что на протяжении всего средневековья логика являлась важнейшей составляющей образования и играла существенную роль в становлении научного знания.

Особое внимание обратите на развитие на классическое и неклассическое становление науки. Обратившись к работам представителей новоевропейской культуры, охарактеризуйте две важнейшие позиции: эмпиризм и рационализм. Покажите, каким образом шёл процесс освобождения научного знания от религиозной зависимости. Особое внимание уделите анализу предпосылок возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы.

Так же покажите какие причины способствовали возникновению постнеклассической науки и охарактеризуйте её.

### **3.3 Семинар 3. Философия науки и методология научного исследования.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: рассмотреть взаимоотношение философии науки; отразить эволюцию подходов к анализу науки; проанализировать три аспекта науки (наука как познавательная деятельность, социальный институт, специфический тип знания); особое внимание уделить рассмотрению критериев научного знания. Для подробного, детального анализа указанных вопросов предполагается ознакомиться с исследованиями, осуществленными в разное время в данной области представителей с одной стороны – философии (в сфере исследования общих проблем науки), с другой – известных ученых-представителей различных научных направлений, исследовавших философские проблемы науки.

### **3.4 Семинар 4. Философия науки и методология научного исследования.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Для подробного, детального анализа вопросов методов и методологии предполагается ознакомиться с исследованиями, осуществленными в данной области в разное время. Необходимо дать определения понятий «методология» и «метод», рассмотреть различные классификации методов, непосредственно сами методы научного познания. При рассмотрении вопросов важно обратить внимание на то, что методология есть не механическая совокупность применяемых методов, а нечто более сложное, и что не существует идеального универсального метода, а применение методов в научном исследовании зависит от конкретной ситуации, и правильность применения методов и использования методологии очень важна для исследователя.

### **3.5 Семинар 5. Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

необходимо проанализировать основные этапы проблемных ситуаций в науке и охарактеризовать их. Рассмотреть процесс включения новых теоретических представлений в культуру в целом и в науку в частности, отметив не только позитивные стороны, но и деформацию института науки. Следует показать роль и значение традиций и новаций в научном познании. Охарактеризовать экстерналистские и интерналистские взгляды на развитие науки, показать, что согласно кумулятивистской концепции роста

научного знания, последнее развивается поступательно, прогрессивно, постепенно. Особое внимание следует обратить на эволюционную концепцию роста научного знания.

### **3.6 Семинар 6. Научные традиции и революции в науке. Типы научной рациональности.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: рассмотреть движущий фактор развития науки, охарактеризовать их преимущества и недостатки. Необходимо отметить, что важную роль в развитии научного знания и изменении облика науки играют научные революции. Предлагается дать определение понятия «научная революция», проанализировать исследования в данной сфере (в частности – Т. Куна в его «Структуре научных революций»). Далее предлагается проанализировать особенности научных революций в естественных и социально-гуманитарных науках; понимать смысл междисциплинарного взаимодействия.

В дальнейшем предлагается исследовать связь научных революций с типами научной рациональности. Важно выяснить что такое «научная рациональность», какие ее типы существовали в истории, в чем их различие (различие в типах отношений: субъект – объект – метод – результат), чем вызвана смена ее различных типов (научными революциями).

### **3.7 Семинар 7. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: дать определения понятий «порядок», «хаос», «флуктуация», «бифуркация», «аттрактор», «синергетика»; проанализировать саморазвивающиеся синергетические системы и новые стратегии научного поиска; показать что русский космизм – это уникальное направление научно-философской мысли; осмыслить взаимосвязи внутринаучных и социальных ценностей в условиях развития современной науки; дать определение понятия «сциентизм» и «антисциентизм», рассмотреть позиции сциентистов и антисциентистов; обратиться к важным мировоззренческим ориентациям современной науки; проанализировать формы научного и ненаучного знания.

### **3.8 Семинар 8. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно - технического прогресса.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: необходимо осмыслить понятия глобального эволюционизма идеи единства мироздания, рассмотреть учение о развитии трёх систем (космическая, биологическая, социальная). Проанализировать глобальный эволюционизм как синтез эволюционного и системного подходов. Особое внимание следует уделить анализу проблем биосфера и экологии в современной науке, показать какую роль сыграли представители русского космизма в их осмыслении. Необходимо изучить естественные и гуманитарные культуры, проанализировав их «пограничные» проблемы.

### **3.9 Семинар 9. Предмет философии биологии и его эволюция**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Биологические знания у человечества формируются с древних времен, однако до определенного момента биологии как отдельной науки не существовало. При изучении вопросов семинара предлагается провести анализ эволюции биологических знаний с момента их возникновения до настоящего времени, ознакомиться с концепциями Аристотеля, средневековых ученых, Линнея, Кювье, Ламарка, Дарвина, оценить их достоинства и недостатки.

### **3.10 Семинар 10. Предмет философии биологии и его эволюция**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Несмотря на давнее становление и развитие биологических знаний, не было оснований для их философского осмысления. Для подробного, детального анализа указанных вопросов предполагается ознакомиться с исследованиями, осуществленными в разное время в данной области представителей с одной стороны – философии (в сфере исследования биологических проблем), с другой – известных ученых-биологов, затрагивавших философские проблемы.

### **3.11 Семинар 11 Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Экологическая ситуация современности такова, что цивилизация должна предпринять шаги по защите от экологической катастрофы. Основное требование, вытекающее из этой установки, формулируется как подчинение всех действий человека задаче сохранения окружающей среды для себя и будущих поколений.

Исследование экологических представлений, отношений человека с природой всегда было актуальным. Целесообразно провести анализ таких исследований на всем протяжении человеческой истории. Отдельным моментом предлагается рассмотреть позицию по проблемам отношений «человек-природа» В.И. Вернадского, на трудах которого во многом базируются современные позиции по данному вопросу.

Задания данного семинара имеют не только теоретический, но и практический характер, поэтому предполагается провести комплексный анализ специфики хозяйственной деятельности человека в процессе природопользования, сущности и истории становления и развития такого направления философии науки как социальная экология.

### **3.12 Семинар 12 Образование, воспитание и просвещение в свете экологических проблем человечества.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Основное требование, вытекающее из этой установки, формулируется как подчинение всех действий человека задаче сохранения окружающей среды для себя и будущих поколений. Важное место занимает анализ проблемы экологической безопасности и сущность экологического права. Для формирования позитивного отношения к охране окружающей среды необходимо осуществлять экологическое образование и воспитание в течение всего процесса обучения.

### **3.13. Семинар 13. Техника как общественное явление.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности. Техника есть произведение человека, ее сущность усиливать “органы” и потенции человека, в том числе и интеллектуальные. Техника представляет собой артефакт, она специально изготавливается, создается человеком (мастером, техником, инженером).

Узкий смысл понятия техники: под техникой понимается техническое устройство (артефакт), созданное человеком из элементов природы для решения конкретных культурных задач.

Широкий смысл понятия техники: искусственный или организованный прием, усиливающий, улучшающий или облегчающий действие (техника письма, техника плавания, техника вопросов и т.д.).

Техника является "инструментом", используется как средство, орудие, удовлетворяющее или разрешающее определенную человеческую потребность. Техника – это самостоятельный мир, реальность, она противопоставляется природе, искусству, языку, всему живому, наконец, человеку. Но одновременно техника - это определенный способ существования человека и цивилизации.

### **3.14. Семинар 14. Техника как общественное явление.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

Исследование техники как отдельного элемента реальности сформировалось уже давно и насчитывает многие столетия. Предлагается исследовать особенности взглядов на явление техники философов и ученых в периода античности, средневековья, эпохи Возрождения, Новое время, разобрать сходство и различие в ее оценке в разные эпохи, рассмотреть критерии этой оценки с научной и философской точек зрения.

### **3.15 Семинар 15. Философия техники: понятие и предмет. Возникновение философии техники как самостоятельной дисциплины.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

дать определение «техники», «философия техники», выявить место данной науки на протяжении всей истории. Особое внимание следует уделить творческому наследию Э.Каппа, Н.А. Бердяева, А.А. Богданова, П.К. Энгельмейера. Необходимо выделить и проанализировать основные направления развития философии техники. Особое внимание следует уделить рассмотрению основных этапов и социальных последствий развития техники.

### **3.16 Семинар 16. Философия техники: понятие и предмет. Возникновение философии техники как самостоятельной дисциплины.**

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: Философия техники – это особая дисциплина, располагающаяся в точке пересечения философии и верхнего слоя технического знания. Это одно из важных направлений современной науки, призванное исследовать наиболее общие закономерности развития техники, технологий, инженерной и технической деятельности, проектирования, технических наук, а также их место в человеческой культуре, современном обществе, отношениях человека и техники, эстетические, глобальные и другие проблемы современной техники и технологий. в которое она входит в качестве составной части. Философию техники интересуют следующие вопросы: что есть техника? что есть технический мир?

Объектом философии техники являются технические науки, связанные с «изучением и научной разработкой техники», «изучением техники или работой в области техники». Предметом технических наук являются «природные процессы и закономерности, действующие в особых условиях, в условиях искусственно созданных систем, которые позволяют целенаправленно, во имя потребностей людей применять и использовать эти процессы, законы, а также материалы природы», а также разные аспекты этих отраслей.