

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»**

Кафедра «Философия»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине

Б.1.2.2 «Философия науки и техники»
направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»
Профиль 2 – «Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазопроводов и
газохранилищ»

Квалификация (степень) – бакалавр

форма обучения – заочная
курс – 3
семестр – 6
зачетных единиц – 2
всего часов – 72,
в том числе:
лекции – 4
практические занятия – 6
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 62
зачет – 6 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: Изучение сущности и роли феноменов науки и техники в современном обществе, путей гуманизации общества в научно-техническую эпоху; выработка у студентов навыков научно-теоретического мышления; изучение с помощью философского подхода оснований и границ науки и техники, законов их развития, перспектив и стратегий будущего существования.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) выявить философский статус науки и техники;
- 2) осмыслить философские проблемы становления науки в истории;
- 3) проанализировать смысл и содержание основных направлений научного знания;
- 4) рассмотреть философские основания и структуру науки;
- 5) проанализировать методологию науки;
- 6) обосновать принципы и законы категориального мышления в сфере науки;
- 7) представить базовые естественнонаучные теории в границах мега-; макро; микромира;
- 8) рассмотреть проблемы философии техники в контексте перспектив развития общества и выхода из кризиса техногенной цивилизации.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Курс «Философия науки и техники» помогает выявить и проанализировать связи, корреляцию между естественнонаучными, техническими и философскими областями знания, их взаимодетерминацию, место и роль в культуре. Обозначить основные проблемы современной науки и техники, перспективы новых открытий и выходов их состояния кризиса.

Прежде всего, бакалавру следует знать категориальный ряд базовых понятий философии, историю развития философской мысли, разбираться в концептуальных особенностях различных философских доктрин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОК-1, 6

Компетенция	Студент должен:		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	- основы философии науки и техники, истории науки; категориальный ряд базовых понятий философии науки, особенности развития и специфику направлений философии, стратегии их дальнейшего развития;	- логически четко мыслить; критически относиться к себе; синтезировать полученные знания; применять методы систематизации философского знания, логического анализа-	- культурой философского мышления и навыками ведения философской и интеллектуальной дискуссии; способностью к абстрактному мышлению, обобщению,

	ограничения экологического, этического, социального и культурного порядков.	синтеза, индукции-дедукции, аналогии, сравнения, абстрагирования, идеализации, моделирования.	анализу и синтезу; навыками применения способности к абстрактному и логическому мышлению в профессиональной деятельности и при анализе современных социокультурных проблем.
ОК-6	- история философии науки; категориальный ряд базовых понятий философии науки, особенности развития и специфику направлений философии науки, стратегии их дальнейшего развития; ограничения экологического, этического, социального и культурного порядков; особенности исторического наследия и специфику российских научных традиций.	- логически четко мыслить; критически относиться к себе; синтезировать полученные знания; применять методы систематизации философского знания, логического анализа-синтеза; принимать нравственные обязанности по отношению к обществу.	- навыками ведения философской и интеллектуальной дискуссии; способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу и синтезу; навыками применения способности к абстрактному и логическому мышлению в профессиональной деятельности и при анализе современных социокультурных проблем; навыками самоорганизации и самообразования.

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий:

№ недели	№ модуля	№ темы	Наименование темы	всего часов	лекции	практика	коллоквиум	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		1	Предмет философии науки и техники. Возникновение научного знания	14/2	4/2	-	-	10
		2	Допарадигмальный и классический этапы развития науки.	12	-	-	-	12
		3	Неклассический и постнеклассический этапы развития науки	14/2	-	2/2	-	12
		4	Научно-философские концепции о Вселенной.	14	-	2	-	12

		5	Теории сложных систем: кибернетика, теория информации, синергетика	14	-	2	-	12
		6	Философия техники	14	-	-	-	14
			Итого:	72/4	4/2	6/2	-	62

5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, обрабатываемые на лекции	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
1.	4	1	<u>Предмет философии науки и техники. Возникновение научного знания.</u> 1. Специфика философского анализа феноменов науки и техники. Основные направления философии науки. 2. Наука и техника как понятия. Функции науки. Общие признаки науки. 3. «Начало» теоретического знания. Миф, религия, философия и наука. 4. История развития феномена науки.	1-7, 8

6. Содержание коллоквиумов

№ темы	Всего часов	Наименование коллоквиума. Вопросы, обрабатываемые на коллоквиуме	Учебно-методическое обеспечение
1	2	4	5
		<i>Не предусмотрено учебным планом</i>	

7. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы, обрабатываемые на практическом занятии	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	5
3.	4	4,5	<u>Неклассический и постнеклассический этапы развития науки.</u> 1. Понятия неклассической и постнеклассической науки, причины появления. 2. Наука в XX – XXI веках: основные достижения и проблемы. 3. Представления о макро- и микромире в неклассической и постнеклассической науке. 4. Дифференциальные и интегральные процессы в	2-6, 8

			научном познании. Появление междисциплинарных наук.	
4.	4	6,7	<u>Научно-философские концепции Вселенной.</u> 1. Устойчивость мифологических и традиционных представлений. 2. Представление о Вселенной в античности, Средневековье и Возрождении. 3. Представление о Вселенной в рамках классической парадигмы знания. 4. Концепция Вселенной в рамках неклассической и постнеклассической парадигм знания.	1-4, 11-13
5.	2	8	<u>Теории сложных систем: кибернетика, теория информации, синергетика.</u> 1. Кибернетика, теория информации, общая теория систем. Информация как мера разнообразия. Понятие «положительных» и «отрицательных» обратных связей в кибернетике. 2. Синергетика и проблема самоорганизации. Понятие «открытых» и «закрытых» систем. Понятия «диссипативные структуры», «флуктуации», «точки бифуркации», «элементарные катастрофы» «аттрактор» и «странный аттрактор». Проблема возникновения «порядка из хаоса». 3. Проблемы технического моделирования мыслительных функций. Искусственный интеллект: возможности и границы. Сознание и информация.	1-3, 6-7, 9

8. Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Литература
1	2	3	4
1	12	1. Социальные функции науки. 2. Техника и наука как составляющие цивилизационного процесса.	1-7, 8-12
2	12	1. Научные революции как изменение типа рациональности. 2. Научная рациональность и свобода. 3. Смена научных парадигм. 4. Нормы научного исследования. 5. Классификация научных революций.	1-7, 9
3	12	1. Возникновение и становление математического знания. Математика как язык науки.	2-6, 8

		<p>2. Современные проблемы точных наук: строгость и неопределенность, аксиоматическая «неполнота», статус доказательности, математические логики и др.</p> <p>3. Математические парадоксы, связанные с представлением о материи, пространстве и времени.</p>	
4	12	<p>1. Отличия естественных и гуманитарных наук: предмет и метод.</p> <p>2. Философские проблемы гуманитарного знания.</p> <p>3. Междисциплинарный подход как стратегия развития гуманитарных наук.</p>	1-4, 11
5	12	<p>1. Современные проблемы взаимодействия фундаментального, прикладного и технического знания.</p> <p>2. Смысловые центры притяжения технического знания: продуктивность, полезность, искусственность...</p> <p>3. Эволюция технических наук: прогнозы и сценарии развития.</p>	1-3, 6-7
6	14	<p>1. Понятие научно-исследовательской программы.</p> <p>2. Стандарт изложения научного знания.</p> <p>3. Инженерная этика и ответственность ученого.</p> <p>4. Научно-технический прогресс и концепция устойчивого развития.</p> <p>5. Геополитические угрозы научно-технической эпохи.</p> <p>6. Вызовы научно-технической эпохи и искусство.</p>	2, 5-7, 10-24

ВИДЫ СРС

Изучение данной дисциплины предполагает выполнение следующих видов самостоятельной работы студентов:

- подготовка контрольной работы;
- изучение основной и дополнительной литературы;
- письменное домашнее задание, конспект философских текстов.

Контроль и оценка результатов самостоятельной работы

- самоконтроль – регулярная подготовка к занятиям;
- контроль со стороны преподавателя – текущий на практических занятиях;
- отчет по докладам;
- итоговый контроль (зачет).

Темы к/р по дисциплине

- Проблемы зарождения науки и техники
- Научные знания в древности

- Наука эпохи Средневековья и Нового времени
- Становление неклассической и постнеклассической науки
- Наука и техника в современном мире: философский анализ
- Наука как знание и познание
- Аксиологический аспект науки
- Структура научного познания. Формы научного познания
- Общие модели развития науки
- Научная рациональность

10. Расчетно-графическая работа
Не предусмотрено учебным планом

11. Курсовая работа
Не предусмотрено учебным планом

12. Курсовой проект
Не предусмотрено учебным планом

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В процессе освоения образовательной программы у обучающегося в ходе изучения дисциплины **(Б.1.2.2) «Философия науки и техники»** должны сформироваться следующие компетенции:

Под компетенцией **ОК-1** понимается способность использовать основы научно-философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
			Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
ОК-1	I (6 семестр)	1. Изучение основных научных категорий и концепций. 2. Способность к синтезу знания, формирование характеристик творческой личности. 3. Готов принять нравственные обязанности по отношению к обществу. 4. Применение научно-философского метода познания реальности для понимания глобальных проблем современности. 5. Наличие устойчивой и взвешенной мировоззренческой позиции	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			Зачет	В соответствии с пунктом 13	В соответствии с пунктом 13

УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-1
в рамках дисциплины «Философия науки и техники»:

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
<p>Пороговый (удовлетворительный) В целом ориентируется в основах научно-философских знаний и способен использовать их для формирования мировоззренческой позиции.</p>	<p>Знает: Предмет философии науки, статус и роль философии науки в обществе; понятия и проблемы материи и движения; философский диапазон вопроса о соотношении науки и общества; закономерности развития природы, общества и мышления; глобальные и ключевые философские проблемы различных эпох общества. Умеет: применять методы и средства научно-философского познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности. Владеет: культурой мышления и дискуссии, навыками целостного подхода к анализу проблем реальности и общества.</p>
<p>Продвинутый (хорошо) В основном знает основы научно-философских знаний и способен использовать их для формирования мировоззренческой позиции.</p>	<p>Знает: историю развития научных знаний, структуру научно-философского познания; типы научной рациональности, понятия и проблемы бытия, материи, движения. Умеет: ставить проблему или вопрос определенным способом (философским, научным, религиозным), анализировать и производить сравнение различных философских концепций. Владеет: общей системой категориальных понятий философии и науки, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей их достижения.</p>
<p>Высокий (отлично) В полной мере знает основы научно-философских знаний и способен эффективно использовать их для формирования мировоззренческой позиции.</p>	<p>Знает: историю развития типов рациональности и научно-философских знаний; структуру научно-философского познания; типы научной рациональности, понятия и проблемы бытия, материи, движения. Умеет: ставить проблему или вопрос определенным способом (философским, научным, религиозным), анализировать и производить сравнение различных философских концепций. Владеет: общей системой категориальных понятий философии и науки, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей их достижения.</p>

Код компетенции	Этап формирования	Показатели оценивания	Критерии оценивания		
ОК-6	(6 семестр)	1. Способность формулировать цели и разрабатывать пути их достижения. 2. Умеет логически непротиворечиво и аргументировано строить устную и письменную речь 3. Обладание четко выраженной мотивацией к повышению уровня своей профессиональной квалификации.	Промежуточная аттестация	Типовые задания	Шкала оценивания
			Зачет	В соответствии с пунктом 13	В соответствии с пунктом 13

		4. Осознание необходимости в саморазвитии и самообразовании			
--	--	---	--	--	--

**УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-6
в рамках дисциплины «Философия науки и техники»:**

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
<p>Пороговый (удовлетворительный) В целом способен к самоорганизации и самообразованию.</p>	<p>Знает: Основы философии науки и техники, способствующие развитию общей культуры и социализации личности; предмет изучения науки, статус и роль науки в обществе; понятия и проблемы материи и движения; философский диапазон вопроса о соотношении науки и общества; закономерности развития природы, общества и мышления; глобальные и ключевые проблемы научно-технической эпохи общества.</p> <p>Умеет: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.</p> <p>Владеет: навыками целостного подхода к анализу проблем реальности и общества. Общей системой категориальных понятий философии.</p>
<p>Продвинутый (хорошо) В основном способен к самоорганизации и самообразованию.</p>	<p>Знает: причинно-следственные связи в развитии российской науки; историю развития научно-философских знаний; структуру научного познания; типы научной рациональности, основные научные революции; понятия и проблемы бытия, материи, движения.</p> <p>Умеет: использовать знание основ философии, способствующих развитию общей культуры и социализации личности, и применять в области экологии и природопользования.</p> <p>Владеет: Современной научной картиной мира. Универсальными общелогическими, теоретическими, эмпирическими методами исследования.</p>

<p>Высокий (отлично) В полной мере обладает навыками к самоорганизации и самообразования.</p>	<p>Знает: основные представления о приверженности к этическим ценностям; философский статус вопроса о сознании и познании (истине); основные философские понятия и категории; основные методы научного знания и современные направления философии науки; понятия и проблемы бытия, материи, движения, пространства и времени.</p> <p>Умеет: применять фундаментальные знания для поиска новых решений; самостоятельно оценивать тексты и явления культуры; вырабатывать критерии собственных суждений (устно и письменно), обосновывать, доказывать, аргументировать; ориентироваться в научно-техническом пространстве общества.</p> <p>Владеет: культурой самоорганизации; способностью к самообразованию и толерантному восприятию социокультурных различий; желанием и навыками применять полученные философские знания для анализа перспектив своей профессиональной деятельности.</p>
---	---

Критерии оценки

Промежуточным итогом освоения курса «Философия науки и техники» является подготовка контрольной работы по выбранной теме, тема и план которой согласовываются с преподавателем. Она должна быть выполнена в электронной форме и защищена в форме доклада на семинарском занятии с обсуждением.

Контрольная работа включает в себя обязательные компоненты:

1. План или содержание работы.
2. Введение. Ставится проблема исследования, обосновывается актуальность, дается краткий анализ используемой литературы.
3. Основная часть. Излагается суть проанализированных исследователем концепции(й). Результат практического исследования если была эмпирическая часть.
4. Заключение. Делается вывод и предполагается обоснование собственной авторской позиции по проблеме исследования.

Обязательным является использование в работе корректно оформленных сносок и списка использованной литературы.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков по дисциплине «Философия науки и техники» включает учет успешности работы на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, тестовых заданий и сдачу зачета.

Практические занятия считаются успешно освоенными в случае предоставления отчета (конспекта, в том числе, конспекта литературы, первоисточников, предложенных преподавателем по определенной теме), включающего тему и ответы на вопросы по теме работы. Шкала оценивания – «зачтено / не зачтено». «Зачтено» за практическую работу ставится в случае, если она полностью правильно выполнена, при этом обучающимся показано свободное владение материалом по теме. «Не зачтено» ставится в случае, если

работа не сделана, либо сделана неправильно, тогда она возвращается студенту на доработку и затем вновь сдается на проверку преподавателю.

Зачет

В конце семестра обучающийся сдает зачет, по вопросам курса. Оценивание проводится с выставлением государственной оценки. В качестве критериев оценивания используется 1) Владение знанием по вопросам курса; 2) Умение строго, ясно и четко изложить материал вопроса, оперировать научными категориями.

Подготовка к зачету

К зачету необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачетной недели, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к зачету по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

Оценка «зачтено»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

Оценка «не зачтено»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятия, при использовании терминологии.

К зачету по дисциплине обучающиеся допускаются при:

- предоставлении всех отчетов по всем практическим занятиям;
- сдаче контрольной работы, с учетом того, что она «зачтена» преподавателем;
- успешном написании тестовых заданий.

Вопросы для зачета

1. Проблема зарождения науки. Мифология, религия, философия и наука.
2. Соотношение философского, естественнонаучного и технического знания.
3. Предмет и специфика научного знания.
4. Методы и формы научного познания действительности.
5. Рациональное мышление. Классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность.
6. Логика и язык науки. Критерии научности знания.

7. Понятие научной картины мира и ее эволюция в истории человеческой мысли.

8. Допарадигмальный этап развития науки.

9. Классический этап развития науки.

10. Неклассический и постнеклассический этапы развития науки.

11. Понятие материи, структурные уровни организации материи.

12. Мега, макро и микромир – специфика организации и законы развития.

13. Концепции пространства в развитии науки и философии.

14. Концепции времени в развитии науки и философии.

15. Представления о реальности в классической и неклассической науке.

16. Научно-философские концепции Вселенной.

17. Феномен жизни: проблема определения и происхождения.

18. Теории сложных систем: кибернетика, теория информации.

19. Теории сложных систем: синергетика.

20. Специфика проявления феномена науки в России: космизм как попытка синтеза науки и христианства.

21. Актуальные вопросы современной российской научно-образовательной системы.

22. Философия техники.

23. Эволюция общества и научно-технический прогресс.

24. Границы и проявления техногенной цивилизации.

25. Концепции постиндустриального общества.

26. Глобальные кризисы и проблемы, порожденные современной наукой и техникой.

27. Концепция ноосферного общества и проблемы экологии.

28. Проблема человека в современном информационном обществе.

29. Концепции научной и философской истины в истории и современности.

30. Философия информационных технологий и виртуальной реальности.

Тестовые задания по дисциплине

1. Классическая наука рассматривает процесс преобразования физических процессов как

+: необратимый процесс

-: обратимый процесс

-: случайный процесс

-: вероятностный процесс

2. Последовательность появления научных понятий, начиная с самого раннего:

1: атом

2: флогистон

3: молекула

4: бифуркация

3. Принцип, лежащий в основе научного познания:

+: доказательность

-: цикличность

-: догматичность

-: авторитарность

4. Соответствие метода и его определения:

L1: движение знания от частного к общему

L2: движение знания от общего к частному
L3: знание основывается на очевидных положениях, не требующих доказательства
L4: знание только тогда является истинным, когда проверяемо на опыте
R1: индукция
R2: дедукция

5. Автор термина «научная парадигма»:

- : Эйнштейн
- +: Кун
- : Ньютон
- : Коперник

6. Синергетика внесла в физику

- : динамический подход
- +: эволюционный подход
- : динамический подход
- : механический подход

7. В неклассической науке материя представляет собой

- +: Поле и вещество – единый тип реальности, которая в одних условиях проявляется как вещество, а в других как поле
- : Вещество, обладающее только корпускулярными свойствами
- : поле – абсолютно континуальная (непрерывная среда, не связано с веществом)
- : поле и вещество – две взаимоисключающие формы материи

8. Антропосоциогенез – это:

- : процесс вырождения человека
- +: процесс формирования человека и общества
- : процесс перехода общества от более развитых форм к более архаичным
- : смена социально-общественных формаций

9. Значение слова «технофобия»:

- +: Страх перед засильем техники
- : Поклонение техническому прогрессу
- : Связь науки и техники
- : Отрицание техники
- : Проникновение техники во все сферы жизни

10. Материя выражает себя в своих атрибутах – неотъемлемых свойствах

- : бытие и небытие
- +: пространство, время, движение
- : идея, феномен

Критерии оценивания тестирования. Уровень выполнения текущих тестовых заданий оценивается в баллах, которые затем переводятся в оценку. Баллы выставляются следующим образом:

- правильное выполнение задания, где надо выбрать один верный ответ – **1 балл**;
- правильное выполнение задания, где требуется найти множество верных ответов или соответствие – **по 1 баллу** за каждый верный ответ и **2 балла** за безошибочно выполненное задание;
- правильное выполнение задания, где необходимо установить последовательность событий – **3 балла**.

Оценка соответствует следующей шкале:

<i>Отметка</i>	<i>Кол-во баллов</i>	<i>Процент верных ответов</i>
Отлично	17 - 19	Свыше 86 %
Хорошо	13 - 16	61 – 85 %
Удовлетворительно	10 - 12	50 – 60 %
Неудовлетворительно	менее 9	менее 50 %

14. Образовательные технологии

Прежде всего, интерактивные формы проведения занятий:

- пробуждают у обучающихся интерес;
- поощряют активное участие каждого в учебном процессе;
- обращаются к чувствам каждого обучающегося;
- способствуют эффективному усвоению учебного материала;
- оказывают многоплановое воздействие на обучающихся;
- осуществляют обратную связь (ответная реакция аудитории);
- формируют у обучающихся мнения и отношения;
- формируют жизненные навыки;
- способствуют изменению поведения.

Тема занятия	Вид занятия	Интерактивная форма
Предмет философии науки и техники. Возникновение научного знания	лекция	лекция-дискуссия
Неклассический и постнеклассический этапы развития науки	практика	деловая игра

Методические указания по организации и проведению интерактивных методов обучения

Прежде всего, интерактивные формы проведения занятий:

- пробуждают у обучающихся интерес;
- поощряют активное участие каждого в учебном процессе;
- обращаются к чувствам каждого обучающегося;
- способствуют эффективному усвоению учебного материала;
- оказывают многоплановое воздействие на обучающихся;
- осуществляют обратную связь (ответная реакция аудитории);
- формируют у обучающихся мнения и отношения;
- формируют жизненные навыки;
- способствуют изменению поведения.

Лекция-дискуссия: «Философское понимание объективных оснований реальности. Проблема целостности и развития реальности», «Сознание и мышление как феномены реальности», «Проблема познания и понимания реальности. Основные категории классической и неклассической философии», «Специфика русской философии».

Лекция-дискуссия представляет собой свободный обмен мнениями в промежутках между логически оформленными разделами сообщения учебного материала. Она активизирует познавательную деятельность аудитории, дает возможность управлять мнением группы, использовать это мнение для изменения негативных установок и ошибочных мнений некоторых обучающихся; это лекция с интенсивной обратной связью. Основная цель лекции – дискуссии «Предмет философии науки и техники. Возникновение научного знания» рассмотреть феномены науки и техники, его сложность и многогранность. Определить различные подходы: биологизаторский и социологизаторский, рассмотреть сильные и слабые стороны подходов,

рассмотреть различные парадигмы человека в философии: эссенциализм, экзистенциализм, нигилизм и прагматизм. Выработать некую ключевую модель – парадигму бытия.

По ходу лекции-дискуссии преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам коротко обсудить, затем краткий анализ, выводы и лекция продолжается.

Положительным в дискуссии является, то, что обучаемые согласятся с точкой зрения преподавателя с большой охотой, скорее в ходе дискуссии, нежели во время беседы, когда преподаватель лишь указывает на необходимость принять его позицию по обсуждаемому вопросу.

Данный метод позволяет преподавателю видеть, насколько эффективно слушатели используют полученные знания в ходе дискуссии. Отрицательное же то, что обучаемые могут неправильно определять для себя область изучения или не уметь успешно обсуждать возникающие проблемы. Поэтому в целом занятие может оказаться запутанным. Слушатели в этом случае могут укрепиться в собственном мнении, а не изменить его. Выбор вопросов для активизации учащихся и темы для обсуждения, составляется самим преподавателем в зависимости от конкретных дидактических задач, которые преподаватель ставит перед собой для данной аудитории.

Дискуссия как метод интерактивного обучения успешно применяется в системе учебных заведений на Западе, в последние годы стала применяться и в нашей системе образования. Метод дискуссии (учебной дискуссии) представляет собой «вышедшую из берегов» эвристическую беседу. Смысл данного метода состоит в обмене взглядами по конкретной проблеме. Это активный метод, позволяющий научиться отстаивать свое мнение и слушать других.

1. «Предмет философии науки и техники. Возникновение научного знания».

Тема, определяющая основной вопрос философии науки и техники: проблему философских оснований данных феноменов реальности. Первое, с чем знакомятся студенты, в рамках лекции-дискуссии - это категории бытия и небытия. Рассматривается диалектика бытия и небытия, а также специфика общественного бытия. Далее студентам необходимо разграничить значение понятий: субстанция, субстрат и материя. Выделить различные подходы к определению субстанции: идеализм, материализм, а также учение о первооснове мира: монизм и дуализм. Далее используя свои знания в естественно-научной области описать основные принципы существования материи, ее свойства, ее атрибуты: пространство, время, движение. Далее необходимо обратиться к специфике социальной материи.

Практическое занятие с применением Деловой игры

Деловая игра – это комплексный методический прием обучения, при котором учащиеся в первую очередь рассматривают процесс принятия решения. Этот процесс воспроизводится на модели, в результате чего появляются эпизоды (определенные результаты и их следствия), которые чаще всего необратимы.

Деловая игра разделена на следующие этапы: 1. Введение в игру, 2. Информационная фаза и фаза чтения, 3. Формирование мнения и планирование стратегии, 4. Взаимодействие между группами, 5. Подготовка пленума, 6. Проведение пленума, 7. Оценивание игры. Начинается игра с введения в игру, здесь представляется сама деловая игра, материалы для игры и роли. Объясняются вопросы связанные с пониманием и создаются рабочие группы. Руководитель игры описывает при этом проблему и распределяет материалы. В информационной фазе и в фазе чтения создаются группы, распределяются роли. Информационный материал прорабатывается и разъясняются вопросы, связанные с пониманием. Затем, в фазе формирования мнения и планирования стратегий производится структурирование информации внутри групп и анализируется исходная ситуация. При этом разрабатываются по возможности творческие идеи и стратегии, рассматривается и обсуждается выбор действий и решений, которые следуют из этих разработок. Затем полученные в результате решения документируются и разрабатываются. Взаимодействие между группами является самой интенсивной фазой игры, при этом группы выполняют действия в отношении друг друга. Позиция руководителя игры в этой фазе абсолютно пассивна. В фазе подготовки пленума наступает кульминационный момент хода игры. Результаты собираются, обрабатываются и оцениваются внутри группы и обсуждается позиция, которая должна быть представлена. Определяются возможные аргументы, стратегии и вводные высказывания, а также определяется докладчик группы. Руководитель игры консультирует группу при возникновении встречных вопросов. Непосредственное проведение пленума осуществляется в шестой фазе, в которой встречаются все участники деловой игры и собирают воедино результаты каждой из групп, а затем представляют их. Если не достигнуто согласие или если остаются открытые вопросы, то учащиеся обращаются к этим вопросам в фазе оценивания игры. Теперь руководитель игры берет на себя функцию председателя конференции. Седьмая фаза представляет собой оценивание игры, когда производится обобщение и анализ содержания предмета, а также формального хода игры. При этом анализируются и конструктивно критикуются результаты игры. Представленный ход игры является типичным идеальным и конечно же может варьироваться. Важным является также то, что взятые на себя роли учащимися действительно исполняются и воспринимаются серьезно.

Деловая игра позволяет проработать теоретические знания на практическом уровне в игровой форме. В результате активной вовлеченности студента в групповую работу отрабатываются общекультурные компетенции дисциплины.

В игровой форме у студентов усваивается полученное знание, происходит овладение навыками использования теоретических знаний в практической деятельности, умение сопоставлять и анализировать имеющуюся информацию, синтезировать ее и формировать новое знание. А также происходит формирование навыка работы в команде, работе в коллективе, а также возможности проявления лидерских качеств, и научного творчества. В

рамках деловой игры «Философия Древнего мира. Античная философия. Философия Платона и Аристотеля». студенты делятся на две команды. Первая анализирует модель идеального государства Платона, вторая – Аристотеля. Задача каждой из групп смоделировать теоретически модель идеального государства, рассмотреть возможность ее реализации в реальной политической системе, возможна ли она, какие у нее есть сильные и слабые стороны, является ли она историческим ограничением или неким предвестником будущего, является ли она гуманной. Далее группа готовит презентацию модели идеального государства, и отвечает на поставленные вопросы, а также на вопросы другой команды. Оценивается включенность все группы в процесс обсуждения, формулирования ответов и вопросов, краткость и четкость ответов.

15. Перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине

СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бушуева В.В., Власов С.А., Губанов Н.Н. История и философия науки [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. В. Бушуева, С. А. Власов, Н. Н. Губанов и др.; под ред. В. А. Нехамкина, С. А. Власова. - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2015. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703840313.html>
2. Торосян В.Г. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебник/ Торосян В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Владос, 2012.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18483>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
3. Богданов В.В. История и философия науки. Философские проблемы техники и технических наук. История технических наук [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс по дисциплине/ Богданов В.В., Лысак И.В. Электрон. текстовые данные. Таганрог: Таганрогский технологический институт Южного федерального университета, 2012. 85 с.
Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23588>. ЭБС «IPRbooks», по паролю.
4. Батулин В.К. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Батулин В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 303 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52654>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

СПИСОК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

5. Кузнецов И.Н. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кузнецов И. Н. - Москва: Дашков и К, 2013, 462 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785394019470.html> - по паролю

6. Тараненко С.Б. Наполовину мертвый кот, или Чем нам грозят нанотехнологии [Электронный ресурс]: Тараненко С.Б. - Москва: БИНОМ, 2013, 248 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785996321902.html> - по паролю
7. Хрусталеv Ю.М. Биоэтика. Философия сохранения жизни и сбережения здоровья [Электронный ресурс]: учебное пособие / Хрусталеv Ю.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013, 413 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426272.htm> - по паролю
8. Аверченков В.И. Основы научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аверченков В.И., Малахов Ю.А.— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 156 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7004>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
9. Горохов В.Г. Технические науки. История и теория. История науки с философской точки зрения [Электронный ресурс]: монография/ Горохов В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013— 512 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51643>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ

10. Вопросы философии. – *Режим доступа* <http://elibrary.ru/issues.asp?id=7714>
11. Вестник СГТУ: Журнал./ Главный редактор – Пружинин Б. И. - Саратов: Изд-во Саратовского государственного технического университета им. Гагарина Ю.А., (2010-2014). №1-4. ISSN: 1999-8341

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
13. Электронная библиотека «Наука и техника» <http://n-t.ru/>
14. Философский форум <http://forum.filosofia.ru/>
15. Научная электронная библиотека elibrary <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима лекционная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная интерактивной доской, ноутбуком и проектором.

Для практических занятий необходима учебная аудитория общей площадью не менее 40 кв.м., оснащенная интерактивной доской, ноутбуком, проектором и имеющая доступ к проводному Интернету либо к *Wi-fi*.

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут воспользоваться компьютерными классами факультета и Электронно-библиотечной системой ВУЗа.

Для оформления письменных работ, презентаций к докладу обучающимся необходимы пакеты программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet Explorer, или других аналогичных.

