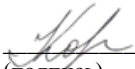




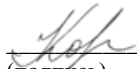
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись) Короченцев В.И.
(Ф.И.О. рук. ОП)
«26» сентября 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ОП


(подпись) Короченцев В.И.
(Ф.И.О. рук. ОП)
«26» сентября 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Философские проблемы науки и техники»

Направление подготовки 12.04.01 Приборостроение
магистерская программа «Гидроакустика»
Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2
лекции 18 час.
практические занятия 0 час.
лабораторные работы 0 час.
в том числе с использованием МАО лек. 2/пр. 0/ лаб. 0
всего часов аудиторной нагрузки 18 час.
в том числе с использованием МАО 2 час.
самостоятельная работа 54 час.
в том числе на подготовку к экзамену 0 час.
контрольные работы (количество) - не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект - не предусмотрены
зачет – 2 семестр
экзамен - не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 №12-13-1282.

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента философии и религиоведения ШГН, протокол № 1 от «14» сентября 2018 г.

Директор департамента Ячин С. Е.
Составитель (ли): к.ф.н., доцент Пчелкина С.Ю.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ С.Е. Ячин
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ С.Е. Ячин
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ С.Е. Ячин
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ С.Е. Ячин
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Философские проблемы науки и техники» входит в блок обязательных дисциплин базового цикла (Б1.Б.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), самостоятельная работа (54 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе во 1-м семестре.

Содержание дисциплины «Философские проблемы науки и техники» опирается на следующие дисциплины учебного плана по направлению «Приборостроение»: «Методология научных исследований в приборостроении».

Программа курса также ориентирована на философско-методологическое обеспечение научно-профессиональной деятельности магистрантов и творческое осмысление ими соответствующей философской проблематики, имеющей непосредственное отношение к вопросам логики, методологии, социологии науки, философии политики и образования.

Отличительной особенностью этого курса является его акцентированная направленность на проблематику и содержательные особенности современной философско-методологической мысли, на изучение наиболее значительных и актуальных идей и концепций, разработанных в постклассической философии и методологии науки. Одна из основных задач курса состоит в том, чтобы сформировать у магистрантов устойчивые навыки рефлексивной культуры мышления и представления о возможностях современного методологического сознания.

Цели:

- Освоение общих закономерностей развития и функционирования концептуально-методологического знания, развиваемого в общем направлении рационально-когнитивной сферы – философии науки.
- Раскрытие и обоснование логики развития теоретико-рефлексивного потенциала научного знания на исторических этапах его

развития с анализом отдельных школ и авторских концепций в философии науки в контексте культурных трансформаций.

Задачи дисциплины «Философские проблемы науки и техники» обусловлены целью ее изучения и могут быть определены следующим образом:

- Ознакомить магистрантов с современными теоретико-методологическими концепциями в философии науки, её категориальным инструментарием и общими стратегическим проблемным пространством.
- Дать представление о логике исторической эволюции научного знания в единстве с глубинными революционными изменениями в научной картине мира, демонстрируя широту эпистемологических стратегий современной философии науки XX – начала XXI веков.
- Вскрыть сложную системную природу структуры научного знания, его уровней, элементов и форм.
- Обосновать социальную природу научного знания, его глубинную связь с антропологической, культурной эволюцией человечества, включая его ценностные и политические потребности.
- Формировать основы культуры философского и научного исследования, закладывая основы умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей специальности, проявляя личную заинтересованность в овладении знаниями в проблемных областях научно-технического прогресса.

Для успешного изучения дисциплины «Философские проблемы и науки и техники» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: **ОК-1** способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ФГОС ВО 12.04.01 – Прикладная информатика (уровень бакалавриата)).

Компетенции, формируемые дисциплиной.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
---------------------------------------	---------------------------------------

ОК-1 способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	Знает	Основные этапы становления научного знания
	Умеет	Связывать научные достижения с социокультурным контекстом
	Владеет	Навыками аналитической работы в общенаучной сфере
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения	Знает	Современные тенденции развития науки
	Умеет	объяснить различные аспекты современной науки, представлять науку как воспроизведение нового знания, социальный институт, и специфическую культурную форму
	Владеет	Навыками ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке и технике на современном этапе их развития;
ОК-5 способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	Принципы влияния философских идей на решение научных задач
	Умеет	Генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Владеет	Навыками генерирования идей в научной и профессиональной деятельности
ОК-8 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, математизации и прогнозированию	Знает	Основные понятия и концепции философии и методологии науки
	Умеет	Практики определения, сложения и умножения понятий, типологии, индукции и дедукции
	Владеет	Логическими навыками анализа текста и структурирования проблемных ситуаций
ОК-10 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	Основные тенденции развития современной науки
	Умеет	Использовать современные технологии для саморазвития, самореализации, творчества
	Владеет	Навыками творчески подходить к решению задач в научной сфере

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Философия и проблемы науки и техники» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения:

Лекционные занятия

1. Лекция-конференция
2. Лекция-дискуссия

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Наука как предмет философской рефлексии

Тема 1. Предмет философии науки и ее задачи – 2 час.

Основные стороны бытия науки. Формирование научной картины мира и методологии естествознания. Неопозитивистская интерпретация. Концепция роста научного знания К. Поппера. Концепция развития знания И. Лакатоса. Методологические основания его модели: методология исследовательских программ и ее сущность. Развитие научного знания в свете основных идей Т. Куна. Нормальные и экстраординарные периоды в развитии науки. Научная революция как смена парадигм. «Методологический анархизм» П. Фейерабенда. Методологический принцип пролиферации научных теорий. Концепция «неявного знания» М. Полани. Эволюционное представление развития науки у С. Тулмина. Статическая модель структуры науки. Модели генезиса, функционирования и развития науки. Структуралистская концепция науки как попытка объединения статической и динамической моделей науки.

Тема 2. Возникновение науки и техники и основные этапы их исторической эволюции (6 час.), включая 2 часа с использованием методов активного обучения - лекции-дискуссии

Осознание места научных и технических знаний в древних культурах. Историко-культурные предпосылки донаучного осмысления технических познаний человечества в разных культурных традициях. Представление о науке и технике в античной традиции. Первые исследовательские программы античной философии и науки. Пифагорейское учение и платоновская программа развития математики. Философия природы Аристотеля и физическая картина мира. Феномен Архимеда. Предпосылки нового научно-технического мышления в Средние века. Развитие логических норм научного мышления и организаций науки в средневековых университетах. Наука

эпохи Возрождения, особенности стиля мышления, основные персоналии и достижения.

Рождение экспериментального естествознания в Новое время. Формирование идеалов математизированного и опытного знания: оксфордская школа, Р. Бэкон, У. Оккам. Предпосылки возникновения экспериментального метода и его соединения с математическим описанием природы. Г. Галилей, Ф. Бэкон, Р. Декарт. Мировоззренческая роль науки в новоевропейской культуре. Развитие научного знания в XVIII - XIX веках: персоналии и основные достижения. Дисциплинарное развитие науки в XIX веке. Кризис в физике на рубеже веков и его роль в развитии науки XX века.

Наука XX века: основные достижения и переход к неклассической науке. Научно – техническая революция и ее влияние на характер развития науки в XX веке. Изменение места науки в развитии общества. Социальные последствия научно – технической революции.

Раздел II. Философия техники

Тема 1. Предмет и основные проблемы философии техники (4 час.)

Предмет философии техники: техника как объект и как деятельность. Три аспекта техники: инженерный, антропологический и социальный. Техника как специфическая форма культуры. Исторические предпосылки формирования философии техники. Генезис философии техники: Э. Капп, Ф. Бон, П. К. Энгельмейер. Современные философские концепции техники. Соотношение философии техники и философии науки, истории техники, социологии техники, технической политики и философии хозяйства.

Тема 2. Основные методологические подходы к вопросу о сущности техники (2 час.)

Антропологический подход: техника как органопроекция. Основоположения философии техники Э.Каппа: антропологический критерий и принцип органопроекции. «Философия действия» А.Эспинаса. Технофилософская концепция Ф.Бона. Экзистенциалистский анализ техники

у М. Хайдеггера, К. Яспера и Х. Ортеги-и-Гассета. П. Энгельмейер: анализ технических наук и проектирования. Теологическое обоснование техники Ф. Дессауером. Исследование социальных функций и влияний техники; теории технократии и техногенной цивилизации (Ж. Эллюль, Л. Мэмфорд, Франкфуртская школа). Взаимоотношения философско-культурологического и инженерно-технократического направлений в философии техники.

Социально-политический анализ техники. Марксистские и постмарксистские критики техники. Техника, капитализм и устройство современного общества. Оценка К. Марксом функции и значения техники в развитии капиталистических обществ. Связь техники с идеями эпохи Просвещения и критика «инструментального разума» у Т. Адорно и М. Хоркхаймера. Ю. Хабермас: техника и идеология. Индустриализация культуры и технизация всех сфер жизни современного общества.

Тема 3. Научное познание и инженерия (2 час.)

Научное познание и инженерия как разные виды деятельности, их отличие и специфика. Инженерия, наука и проектирование. Роль инженерного мышления в научном творчестве. Влияние инженерно-технических знаний на формирование научной картины мира. Научное и инженерное образование. Проблемы гуманизации современного инженерного образования. Современный этап развития инженерной деятельности. Типология инженерных и технических знаний. Формирование неклассических научно-технических дисциплин. Переход к проектированию сложных комплексов, включающих технические подсистемы, человека, природную среду, инфраструктурные компоненты. Особенности современных нетрадиционных видов инженерии и проектирования. Эволюция инженерной и проектировочной деятельности в XX столетии. Роль современных системных представлений в развитии технических наук.

Раздел III. Наука как социальный институт. Этика науки

Тема 1. Научная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности (2 час.)

Этические проблемы и аспекты техники. Осмысление нравственных аспектов техники в русской и западноевропейской философии. Критика концепции технологического детерминизма. Проблемы социальной оценки техники и ее последствий. Современные дискуссии по проблемам ответственности в технике. Технический прогресс и понятие «коллективная ответственность». Ответственность инженера-техника: распределение и мера ответственности за техногенный экологический ущерб. Проблема ответственности инженера и инженерная этика. Инженер как служитель гуманности. Проблема гуманитарного контроля в науке и высоких технологиях. Экологическая этика и ее философские основания. Моральная оценка научно-технического прогресса. Глобальные проблемы человечества: этическое осмысление.

Тема 2. Особенности современного этапа в развитии фундаментальной науки: перспективы и проблемы научно-технического прогресса и гуманитарного знания (2 час.)

Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации. Современные процессы дифференциации и интеграции наук. Проблема выделения социокультурных факторов развития научной и инженерной деятельности: экологические, экономические, технологические, социальные, аксиологические факторы. Роль науки в преодолении современных глобальных кризисов. Роль нелинейной динамики и синергетики в развитии современных представлений об исторически развивающихся системах. Глобальный эволюционизм и современная научная картина мира. Проблема новых стратегий научно-технического развития. Системно-интегративные тенденции в современной науке и технике. Новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия по данной дисциплине не предусмотрены

IV. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «**Философские проблемы науки и техники**» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

V. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
Раздел I. Наука как предмет философской рефлексии					
1	Тема 1. Предмет философии науки и ее задачи	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	знание	ОУ-1	1, 2, 3, 4, 5
2	Тема 2. Возникновение науки и техники и основные этапы их исторической эволюции	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	знание	ОУ-1, ПР-1	29

Раздел II. Философия техники					
3	Тема 1. Предмет и основные проблемы философии техники.	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	умение	ОУ-1	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
4	Тема 2. Основные методологические подходы к вопросу о сущности техники	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	умение	ОУ-1	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
5	Тема 3. Научное познание и инженерия.	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	Умение, владение	УО-1	19, 20, 21, 22
Раздел III. Наука как социальный институт. Этика науки					
7	Тема 1. Научная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	Знание, умение, владение	ОУ-1	14, 15, 16, 17, 18
8	Тема 2. Особенности современного этапа в развитии фундаментальной науки: перспективы и проблемы научно-технического прогресса и гуманитарного знания	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	Знание, умение, владение	ОУ-1	29, 30

VI. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Батурин В. К. Философия науки. Учебное пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 303 с. Режим

доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:/usr/vtls/ChamoHome/visualizer/data_ipr/books_ipr_04022014.xml.part261..xml&theme=FEFU

2. Гришунин С. И. Философия науки: Основные проблемы и концепции: Учебное пособие. М.: ЛИБРОКОМ., 2009. – 224 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:673973&theme=FEFU>

3. История и философия науки учебник для системы послевузовского профессионального образования : учебник для вузов В. С. Степин ; Российская академия наук, Институт философии, Государственный академический университет гуманитарных наук. М.: Академический проект, 2014. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:732607&theme=FEFU>.

4. Канке В. А. Общая философия науки: Учебное пособие. М.: ОМЕГА-Л., 2009. – 354 с. Режим доступа <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:278331&theme=FEFU>.

5. [Лебедев, С. А.](#) Философия науки терминологический словарь. М.: Академический проект, 2011. 269 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:674779&theme=FEFU>.

6. [Огородников, Владимир Петрович.](#) История и философия науки учебное пособие для аспирантов Санкт-Петербург Питер 2011. 362 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:418966&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Гайденко П. П. К проблеме становления новоевропейской науки. //Вопросы философии; № 5 (2009), С. 80-92. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:612018&theme=FEFU>.

2. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие Под ред. проф. Ю.В. Крянева, проф. Л.Е. Моториной. М.: Альфа-М, 2008. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:351493&theme=FEFU>.

3. История информатики и философия информационной реальности: Учебное пособие для вузов / Под ред. чл.-корр. РАН Р.М. Юсупова, проф. В.П. Котенко. М., 2007. 431 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:295291&theme=FEFU>

4. Степин В.С. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. М.: ИНФРАН. 275 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:40448&theme=FEFU>.
5. Степин В. С. Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М.: Прогресс-Традиция. 2000. 743 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:14554&theme=FEFU>
6. Келигов М.Ю. Становление идеи развития в естествознании. Ростов н/Д Изд-во Ростовского университета 1988. 144 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:56623&theme=FEFU>
7. Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий. М.: Прогресс. 1995. 286 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:51749&theme=FEFU>
8. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. М.: Академический проект. 2008. 475 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:279565&theme=FEFU>
9. Поппер К. Р. Предложения и опровержения : Рост научного знания. М.: АСТ. 2004. 638 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:240934&theme=FEFU>
10. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс. 1986. 584с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:52781&theme=FEFU>
11. Философия науки / Под ред. С.А. Лебедева. М., 2010.
12. Философия естественных наук. Учебник для вузов / Под ред. С.А. Лебедева. М., 2006.
13. Философия математики и технических наук / Под общ. ред. С.А. Лебедева. М., 2006.
14. Философия науки. Методология и история конкретных наук. Учебное пособие. Коллектив авторов. М., 2007.
15. Хрестоматия по истории науки и техники / Под ред Ю.Н. Афанасьева и В.М. Орла. М., 2005.

Энциклопедии и словари:

1. Новая философская энциклопедия. В 4-х томах. Изд. 2-е. / Под ред. В.С. Стёпина. М., 2010.
2. Энциклопедия эпистемологии и философии науки / Под ред. В.А. Лекторского. М., 2009. 23.

Электронные ресурсы.

1. Высокотехнологичный электронный ресурс «Философия» [Электронный ресурс] BlackBoard DVFU. Режим доступа: https://bb.dvfu.ru/bbcswebdav/pid-49605-dt-content-rid-74223_1/library/ (для доступа требуется запись на курс).
2. Новая философская энциклопедия. Ин-т философии РАН [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://iph.ras.ru/enc.htm>
3. Stanford Encyclopedia of Philosophy [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://plato.stanford.edu/index.html>

VII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс структурирован по хронологическому, тематическому и сравнительно-типологическому принципам, что позволяет, с одной стороны, систематизировать учебный материал, с другой – подчёркивает связь с другими дисциплинами гуманитарного и специального цикла.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются разнообразные формы работ: чтение лекций, опросы, тесты.

Лекционные занятия ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его.

Самостоятельная работа с литературой включает в себя такие приемы как составление плана, тезисов, конспектов, аннотирование источников. В рамках учебного курса подразумевается составление тематических докладов, которые проверяется преподавателем, обсуждается со студентами и учитывается при итоговом контроле знаний по курсу.

Студентов необходимо познакомить с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса. Поэтому эти источники рекомендованы студентам для домашнего изучения и включены в программу.

Освоение курса должно способствовать развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок правовых фактов. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачетов и экзаменов, внимание должно быть обращено на понимание правовой проблематики, на умение критически использовать ее результаты и выводы.

VIII. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Skype, программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: ЭБС ДВФУ, Консультант плюс, библиотеки, ресурсы и порталы по истории, профессиональная поисковая система JSTOR, электронная библиотека диссертаций РГБ, Научная электронная библиотека eLIBRARY, электронно-библиотечная система издательства «Лань», электронная библиотека "Консультант студента", электронно-библиотечная система IPRbooks, информационная система

"ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам", базы данных ИНИОН (Института научной информации по общественным наукам), и доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ, доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ, доступ к материалам дипломников на кафедре отечественной истории и архивоведения, доступ к нормативным документам ДВФУ, расписанию; рассылке писем.

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сведения о материально-техническом обеспечении и оснащённости образовательного процесса: лекционные и практические занятия по дисциплине «Философия» проходят в аудиториях, оборудованных компьютерами типа Lenovo C360G-i34164G500UDK с лицензионными программами MicrosoftOffice 2010 и аудио-визуальными средствами проектор Panasonic DLPProjectorPT-D2110XE, плазма LG FLATRON M4716CCBAM4716CJ. Для выполнения самостоятельной работы студенты о в жилых корпусах ДВФУ обеспечены Wi-Fi.

Приложение 1 к рабочей программе учебной дисциплины



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛЫ ГУМАНИАТНЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Философские проблемы науки и техники»

Направление подготовки 12.04.01 Приборостроение
магистерская программа «Гидроакустика»

Форма подготовки очная

Владивосток
2018

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине:

№	Примерная дата проведения	Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Нормы времени на выполнение
1	1-2 неделя	Работа с конспектом	Проверка конспекта	2 часа
2	3-4 неделя	Работа с конспектом	Проверка конспекта	6 час.
3	5-6 неделя	Работа с конспектом	Проверка конспекта	6 час.
4	7-8 неделя	Работа с конспектом	Проверка конспекта	6 час.
5	9-10 неделя	Работа с конспектом	Проверка конспекта	6 час.
6	11-12 неделя	Работа с конспектом	Проверка конспекта	6 час.
7	13-14 неделя	Работа с конспектом, Работа с монографиями	Проверка конспекта	6 час.
8	15-16 неделя	Подготовка аннотаций, рефератов, докладов	Защита реферата, доклада	8 час.
9	17-18 неделя	Работа с конспектом	Проверка конспекта	5 час.
		Подбор и систематизация источников материала, составление библиографических списков, интернет-источников по теме	Участие в работе круглого стола	3 час.
ИТОГО:				54 час.

Характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению

Самостоятельная работа помогает студентам:

1) овладеть знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы и т.д.);
- составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста и т.д.;
- работа со справочниками и др. справочной литературой;
- ознакомление с нормативными и правовыми документами;
- учебно-методическая и научно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники и Интернета и др.;

2) закреплять и систематизировать знания:

- работа с конспектом лекции;
- обработка текста, повторная работа над учебным материалом учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей;
- подготовка плана;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- подготовка ответов на контрольные вопросы;
- аналитическая обработка текста;
- подготовка мультимедиа презентации и докладов к выступлению на семинаре (конференции, круглом столе и т.п.);
- тестирование и др.;

3) формировать умения:

- подготовка к контрольным работам;
- подготовка к тестированию;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;

- анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и уровня умений студентов.

Контроль результатов самостоятельной работы студентов должен осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Самостоятельная работа на лекции

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции. Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом

лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

• требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Требования к конспекту:

1. Должен быть в отдельной тетради, подписанный.
2. Обязательно писать план занятия с указанием темы, вопросов, списка литературы и источников.
3. Отражать проблематику всех поставленных вопросов (анализ источника, литературы).
4. Иметь по ним аргументированные выводы. Слово «аргументированные» является ключевым. Главное - доказуемость выводов.

Список источников для самостоятельного конспектирования предоставляется преподавателем студентам на первом лекционном занятии.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:

- соотнесение содержания контроля с целями обучения;
- объективность контроля;
- валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить);
- дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы.

1. Просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем.
2. Самопроверка, взаимопроверка выполненного задания в группе.
3. Обсуждение результатов выполненной работы на занятии.

4. Тестирование.
5. Устный опрос.
6. Индивидуальное собеседование.
7. Собеседование с группой.

Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при опросах на лекции;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Приложение 2 к рабочей программе учебной дисциплины



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Философские проблемы науки и техники»
Направление подготовки **12.04.01 Приборостроение**
магистерская программа «Гидроакустика»
Форма подготовки **очная**

Владивосток
2018

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Компетенции, формируемые дисциплиной

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	Знает	Основные этапы становления научного знания
	Умеет	Связывать научные достижения с социокультурным контекстом
	Владеет	Навыками аналитической работы в общенаучной сфере
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	Знает	Современные тенденции развития науки
	Умеет	объяснить различные аспекты современной науки, представлять науку как воспроизведение нового знания, социальный институт, и специфическую культурную форму
	Владеет	Навыками ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке и технике на современном этапе их развития;
ОК-5 способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	Принципы влияния философских идей на решение научных задач
	Умеет	Генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Владеет	Навыками генерирования идей в научной и профессиональной деятельности
ОК-8 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, математизации и прогнозированию	Знает	Основные понятия и концепции философии и методологии науки
	Умеет	Практики определения, сложения и умножения понятий, типологии, индукции и дедукции
	Владеет	Логическими навыками анализа текста и структурирования проблемных ситуаций
ОК-10 способность к	Знает	Основные тенденции развития современной науки

саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Умеет	Использовать современные технологии для саморазвития, самореализации, творчества
	Владеет	Навыками творчески подходить к решению задач в научной сфере

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
Раздел I. Наука как предмет философской рефлексии					
1	Тема 1. Предмет философии науки и ее задачи	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	знание	ОУ-1	1, 2, 3, 4, 5
2	Тема 2. Возникновение науки и техники и основные этапы их исторической эволюции	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	знание	ОУ-1, ПР-1	29
Раздел II. Философия техники					
3	Тема 1. Предмет и основные проблемы философии техники.	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	умение	ОУ-1	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
4	Тема 2. Основные методологические подходы к вопросу о сущности техники	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	умение	ОУ-1	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18
5	Тема 3. Научное познание и инженерия.	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	Умение, владение	УО-1	19, 20, 21, 22
Раздел III. Наука как социальный институт. Этика науки					
7	Тема 1. Научная деятельность с точки зрения этической и социальной ответственности	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	Знание, умение, владение	ОУ-1	14, 15, 16, 17, 18

8	Тема 2. Особенности современного этапа в развитии фундаментальной науки: перспективы и проблемы научно-технического прогресса и гуманитарного знания	ОК-1, ОК-4 ОК-5 ОК-8, ОК-10	Знание, умение, владение	ОУ-1	29, 30
---	--	-----------------------------	--------------------------	------	--------

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
	Знает	Умеет		
ОК-1 способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	Знает	Основные этапы становления научного знания	знание основных проблемы развития современной науки и техники	- способность перечислить и раскрыть содержание понятий; - способность дать определение.
	Умеет	Связывать научные достижения с социокультурным контекстом	Умение видеть связь понятий и контекстом их употребления в анализе проблем науки и техники	- частичная способность связывать понятия и контексты; - средняя способность связывать понятия и контексты; - полная способность связывать понятия и контексты
	Владеет	Навыками аналитической работы в общенаучной сфере	Владение терминологией предметной области знаний, владение способностью сформулировать задание по научному исследованию, чёткое понимание требований, предъявляемых к содержанию и последовательности исследования.	- способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области в устных ответах на вопросы и в письменных работах, - способность проводить самостоятельные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях.
ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные	Знает	Современные тенденции развития науки	Знание названий основных методологий и имена видных исследователей	Способность системно и последовательно изложить содержание методологий современной науки

области, выявлять противоречия, проблемы и вырабатывать альтернативные варианты их решения	Умеет	объяснить различные аспекты современной науки, представлять науку как воспроизведение нового знания, социальный институт, и специфическую культурную форму	Формулирует исследовательскую проблему, использует знания исследовательских позиций в истории наук	Способность системно и последовательно выразить исследовательскую проблему с точки зрения исследовательских позиций в истории науки
	Владеет	Навыками ориентироваться в основных методологических и мировоззренческих проблемах, возникающих в науке и технике на современном этапе их развития;	Формулирует основные методологические и мировоззренческие проблемы, возникающие в науке и технике на современном этапе их развития	Способен системно и последовательно сформулировать основные методологические и мировоззренческие проблемы, возникающие в науке и технике на современном этапе их развития
ОК-5 способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Знает	Принципы влияния философских идей на решение научных задач	Формулирует принципы влияния философских идей на решение научных задач	Способность системно, логично и последовательно сформулировать принципы влияния философских идей на решение научных задач.
	Умеет	Генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	Формулирует исследовательские идеи с учетом тенденций развития науки и техники	Способность корректно, цельно и емко формулировать исследовательские идеи с учетом тенденций развития науки и техники
	Владеет	Навыками генерирования идей в научной и профессиональной деятельности	Уровень развития навыка генерирования идей в научной и профессиональной деятельности	Устойчивый навык генерирования идей в научной и профессиональной деятельности

ОК-8 способность к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, математизации и прогнозированию	Знает	Основные понятия и концепции философии и методологии науки	Знание основных понятий и концепций философии и методологии науки	способность дать определения основных понятий и концепций философии и методологии науки
	Умеет	Практики определения, сложения и умножения понятий, типологии, индукции и дедукции	Умение анализировать основные понятия и концепции логики научного исследования, умение представлять результаты исследований учёных по изучаемой проблеме, аргументированно доказывать свою точку зрения	способность работать с данными; подготовить доклад по избранной теме, сопровождаемый презентацией; способность правильно использовать принципы аргументации в дискуссии на предметно научных темы
	Владеет	Логическими навыками анализа текста и структурирования проблемных ситуаций	Владение терминологией предметной области знаний, владение способностью анализа логики научного исследования, чёткое понимание требований, предъявляемых к содержанию и последовательности исследования, владение инструментами представления результатов научных исследований в науке и практике	способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах, способность проводить самостоятельные научные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, диспутах, семинарах, научных конференциях.
ОК-10 способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает	Основные тенденции развития современной науки	Знание о методах и подходах саморазвития и реализации творческого потенциала применении их на практике	Способность понимать функции культуры и их реализацию через совершенствование личности
	Умеет	Использовать современные технологии для саморазвития, самореализации, творчества	Умение использовать методы нахождения и использования информации для создания новых знаний	Способность использовать кросс-культурный подход к развитию межнационального, межрегионального и международного делового сотрудничества

	Владеет	Навыками творчески подходить к решению задач в научной сфере	Владение навыками работы с электронными базами данных и библиотечными каталогами, умением применять известные методы научных исследований, умением представлять результаты исследований учёных по изучаемой проблеме	Способность работать с данными, каталогов для исследования; способность найти труды учёных и обосновать объективность применения изученных результатов научных исследований в качестве доказательства или опровержения исследовательских аргументов
--	---------	--	--	---

Для этой дисциплины используются следующие оценочные средства:

- 1) Устный опрос (УО):
 - Собеседование (ОУ-1)
- 2) Письменные работы (ПР):
 - Тесты (ПР-1)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Опрос – важнейшее средство развития мышления и речи. Он обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту или экзамену.

Письменная проверка

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать тесты. Пример теста приведен в разделе «Текущая аттестация студентов».

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Промежуточная аттестация студентов

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Согласно учебному плану ФГОС ВО ДВФУ видом промежуточной аттестации по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» предусмотрен зачет, который проводится в виде устного опроса.

Форма проведения зачета утверждается на заседании кафедры в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины.

Во время проведения зачета студенты могут пользоваться рабочей программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливаются оценки:

- по зачетам: «зачтено» и «не зачтено».

Вопросы к зачету

1. Что есть наука, какова ее структура и законы.
2. Что такое метод, методология, гносеология.
3. Структура научного метода.
4. Основные гносеологические идеи науки и научного метода
5. Основные исторические этапы формирования европейской науки.
6. Основные открытия в истории европейской науки.
7. Понятие научной картины мира, ее типы и методологическое значение.
8. Методология и логика научного исследования. Их роль в историческом

развитии науки.

9. Структура эмпирического знания.
10. Научные методы и логика эмпирического исследования.
11. Специфика естественных, гуманитарных и технических наук.
12. Научно-техническое развитие и культурный прогресс. Образы науки и техники в культуре.
13. Карл Поппер и логический позитивизм
14. Методология антикумулятивизма Томаса Куна
15. Парадигма и научное сообщество
16. Научная революция
17. Методологические идеи науки Пола Фейерабенда
18. Кризис аналитической философии науки
19. Гипотеза. Виды гипотез
20. Абстрагирование и идеализация
21. Гипотетико-дедуктивный метод
22. Эмпирические методы научного познания: наблюдение, измерение, эксперимент
23. Понятие научного факта. Фактуализм и теоретизм
24. Взаимоотношение теории с фактами
25. Научное объяснение. Виды научного объяснения.
26. Метод понимания в науке.
27. Понятие истины в философии науки XX века
28. Научная рациональность и истина
29. Историческое происхождение дифференциации наук, их методологическое основание и социальное значение
30. Этический смысл науки и техники

Критерии выставления оценки студенту на зачете:

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
---	---	---

61-100	<i>зачтено</i>	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, знает основные этапы развития науки и техники, знает и четко формулирует определения науки и техники, знает основные понятия курса, разбирается в главных тенденциях развития науки и техники на современном этапе, понимает и может объяснить сущность науки и техники. При этом в демонстрируемых знаниях могут быть незначительные неточности
менее 61	<i>незачтено</i>	Оценка «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, плохо ориентируется в истории науки и техники, не может назвать ключевых философских проблем науки и техники, затрудняется дать определения основным понятиям курса.

Текущая аттестация студентов

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» проводится в форме контрольных мероприятий (устного опроса, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- результаты самостоятельной работы.

Каждому объекту оценивания присваивается конкретный балл. Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине и внесения данных в АРС. По окончании семестра студент набирает определенное количество баллов, которые переводятся в пятибалльную

систему оценки.

Для текущей аттестации студентов используется устный опрос (УО-1), осуществляемый во время лекций и тест (ПР-1) после изучения раздела I темы 2.

Пример тестового задания

Вариант 1.

1. Что, по мнению Платона, является главным свойством познания?:
 - a) припоминание
 - b) движение истечений объектов к органам восприятия
 - c) нахождение единства во множестве вещей
 - d) понимание, что мир един
2. Выделите основные положения концепции социологии науки Платона
 - a) Наилучшая форма правления – это демократия
 - b) Душа состоит из разумной, волевой и чувственной частей
 - c) Общество состоит из философов, воинов и трудящихся
 - d) Управлять обществом должны философы
3. Что, по мнению Аристотеля, определяет сущность ума?
 - a) его способность к восприятию единичных вещей
 - b) его способность мыслить себя самого
 - c) его способность к формализации единичных вещей
 - d) интуиция
4. Что понимал Аристотель под "божественным умом"?
 - a) Логос мира
 - b) Космос
 - c) Способность мыслить самого себя
 - d) Мировую душу
 - e) Идеи
5. Каково соотношение разума и веры в концепции Формы Аквинского?
 - a) вера всегда первична по отношению к разуму
 - b) абсурд есть основа веры
 - c) разум и вера не должны противоречить друг другу

d) разум первичен по отношению к вере

Вариант 2

1. Что понимал Гегель под наукой?

- a) Социальную практику
- b) Форму культуры
- c) Идеи
- d) Стадию становления субъективного духа

2. Каковы три стадии интеллектуального развития человечества по О. Контю:

- a) Бытие, Природа, Человек
- b) Религия, Искусство, Наука
- c) Логика, Физика, Этика
- d) Религия, Философия, Наука

3. Каков смысл принципа верификации в логическом позитивизме?

- a) Если хотя бы один из выводов научной теории ложен, ложна сама теория
- b) Все выводы из научной теории должны быть проверены
- c) Все сомнительно
- d) Я мыслю, следовательно, существую

4. Каков смысл принципа фальсификации К. Поппера?

- a) Если хотя бы один из выводов научной теории ложен, ложна сама теория
- b) Все выводы из научной теории должны быть проверены
- c) Все сомнительно
- d) Я мыслю, следовательно, существую

5. Укажите суждения, которые правильно выражают концепцию Т. Куна

- a) История науки есть поиск верифицируемых научных теорий и их фальсификация
- b) История науки есть смена периодов нормальной науки и научной революции

- с) История науки есть смена научных парадигм и социальных конвенций, которые их утверждают
- е) История науки есть смена концепций, истинность которых всегда относительна, но и не может быть окончательно отвергнута

Критерии оценки:

"Отлично" – 5 правильных ответов из 5

"хорошо" – 4 правильных ответа из 5

"удовлетворительно" – 3 правильных ответа из 5

"неудовлетворительно" – 1 или 2 правильных ответа из 5