ДУХОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РЕЛИГИОЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РУССКОЙ ПРАВОСЛАВНОЙ ЦЕРКВИ
«ПРАВОСЛАВНЫЙ СВЯТО-ТИХОНОВСКИЙ БОГОСЛОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю
«____» _____ 20 __ г.

Проректор ПСТБИ по учебной работе

_____ прот.Н.Емельянов

КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Рабочая программа дисциплины

Для студентов обучающихся

по направлению

48.03.01 – Теология

Профиль подготовки

Практическая теология

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Москва

2015

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов с основными концепциями современного естествознания, с различными подходами к философии научного знания. Студент, прослушавший курс, должен также ясно представлять происхождение новоевропейской науки, ее отличие от научного знания Древнего мира:

1. Ознакомить студентов с основными концепциями современного естествознания;
2. Дать слушателям представления о едином процессе развития, охватывающем неживую природу, живое вещество и общество; об уровнях организации материального мира и процессов, протекающих в нем, выступающих звеньями одной цепи;
3. Вооружить студентов знаниями закономерностей развития природы и общества;
4. Формировать умения и навыки практического использования достижений науки, ставящих конечной целью адаптацию человека к окружающей среде и достижение рационального природопользования;
5. Сориентировать в основных парадигмах единства материального и духовного миров;
6. Ознакомить с важнейшими приемами биоэтики;
7. Создать предпосылки для развития заложенного в каждом человеке интеллектуального потенциала, способствующего профессиональному и личностному росту и т.д.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Курс «Концепции современного естествознания» (КСЕ) является необходимой частью ООП, по которому осуществляется подготовка студентов в ПСТГУ. Для студентов богословов он имеет особое значение. Цивилизация, в которой мы живем, существенным образом связана с наукой, с естествознанием. Привычные условия сегодняшнего быта, - дом, электричество, тепло, транспорт и т.д., - все это построено и сконструировано на основе научных знаний. Поэтому невозможно сегодня быть образованным человеком, не имея минимума знаний о сегодняшней науке, о природе и о технологиях, связанных с ней. Новоевропейская наука за последние четыре столетия нередко противопоставляла себя религиозной вере и христианскому мировоззрению. За этим противостоянием, порой чрезмерно идеологически обостренным, стоит реальная и глубокая проблема взаимоотношения веры и разума. Для обсуждения ее выпускник ПСТГУ сегодня должен иметь ясные представления о генезисе науки в XVII столетии, о методах научного знания, об основных научных теориях, об их философском статусе. Только с учетом этих знаний можно сегодня взвешенно и плодотворно обсуждать проблему взаимоотношения веры и разума, обращаться к широкой аудитории как верующих, так и неверующих.

Курс КСЕ помогает выпускнику осознать природу и специфику естествознания, его сходство (с) и отличия от методов гуманитарных наук и теологии. Курс помогает выпускнику лучше увидеть место и специфику современных проблем религии в современной культуре.

Курс основывается на знания и умениях дисциплин математического и естественнонаучного цикла: «Высшей математики» и «Информатики», а также дисциплин базового цикла: «История философии», «Философия», «Методика научного исследования».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-5 – готовность к установлению и поддержанию социальных отношений на высоком культурном уровне, способностью критически переосмысливать свой социальный опыт;
ОК-7 – способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности знания о структуре, методологии и критериях современной науки;
ОК-9 - пользование основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов теоретического и экспериментального исследования.

4. Знания, умения и навыки, получаемые после усвоения дисциплины

Студент, прослушавший курс обязан:

- Знать основные течения в философии науки и ее истории.
- Знать связь науки Нового времени с наукой Древнего мира и Средневековьем.
- Знать этапы и понимать смысл «Революции в астрономии» в XVII столетии.
- Знать основные положения специальной и общей теории относительности.
- Знать основные представления современной физической космологии: «красное смещение», «Большой взрыв», эволюция галактик и звезд.
- Знать современные научные представления о происхождении жизни и ее эволюции.
- Знать основные понятия современной экологии.
- Знать научные данные и гипотезы о происхождении человека.
- Знать основные традиции современной научной психологии.
- Уметь сопоставлять вышеперечисленные знания с традиционными христианскими представлениями о происхождении мира, о природе человека и его души.
- Уметь объяснить, что такое *механицистская философия* и какова ее роль в становлении науки Нового времени.
- Уметь отличать науку от искусства, религии, философии.
- Владеть критериями различения и сходства методов гуманитарного и естественнонаучного знаний.
- Владеть номенклатурой методов научного познания.

5. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет _2_ зачетных единицы, __72_ часа.

№	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Вырабатываемые компетенции, код (в соответств. с ООП)	Формы текущего контроля успеваемости *(по разделам дисциплины).* Форма промежуточной аттестации *(по семестрам)*	Макс. кол-во баллов, начисляемых по каждой форме аттестации
			Л	С	СРС				
1.	Вводная лекция	8		1	2		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
2.	Революция в астрономии	8		1	3		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
3.	Механицистская философия	8		1	3		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
4.	Теория относительности	8		1	4		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
5.	Квантовая физика	8		1	4		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
6.	Современная физическая космология	8		1	4	3	ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение, контр.р.1	Посещение – 1 балл, контрольная – 10 баллов
7.	Структура научного познания	8		1	4		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
8.	Методы научного познания. Развитие науки	8		1	4		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
9.	Кибернетика и компьютерная техника	8		1	2		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
10.	Синергетика	8		1	3		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
11.	Происхождение и эволюция жизни	8		1	4		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
12.	Проблемы современной генетики	8		1	4	2	ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение, контр.р.2	Посещение – 1 балл, контрольная – 10 баллов

13.	Проблемы современной экологии	8		1	2		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
14.	Проблема происхождения человека	8		1	4		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
15.	Мозг и сознание	8		1	2		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
16.	Место науки в культуре	8		1	2		ОК-18; ОК-9; ОК-7	Посещение	Посещение – 1 балл,
	сессия							зачет	20
				16	51	5			56

6. Используемые образовательные технологии

Работа в аудитории включает в себя: практические занятия; консультации. Проведение занятий базируется на постоянно обновляющемся лекционном курсе; в ходе его реализации рекомендуется привлечение визуализирующих компонентов, а также проблемное обучение с целью развития познавательной активности и творческой самостоятельности обучающихся.

Практические (семинарские) занятия подразумевают не только устные выступления учащихся, но и подготовку презентаций. Семинары предполагают живое обсуждение мнений студентов в диалоговом формате, с проведением общегрупповых дискуссий. Возможна реализация формы проектного обучения, стимулирующего самостоятельный поиск знаний, наработку коммуникативных умений, исследовательские умения и системное мышление.

Внеаудиторная работа подразумевает самостоятельную работу в библиотеках и сети Internet с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, а также для подготовки к различным формам отчётности (тестирование, контрольные работы, коллоквиумы, рефераты).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

При освоении курса самостоятельная работа студента заключается прежде всего в освоении литературы и источников, указанных для каждой лекции и семинара в разделе «Памятка студента». Там же даются методические рекомендации по их изучению.

А) Текущий контроль:

Основными формами текущего контроля являются написание студентами контрольных работ по вопросам лекционного курса.

Б) Итоговый контроль: зачет в конце семестра.

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Место науки в системе культуры. Отличие науки от искусства, религии, философии. Различие и сходство методов гуманитарного и естественнонаучного знаний.
2. Структура современного научного познания. Эмпирический и теоретический уровни познания. Методы научного познания.
3. Основные течения в философии науки и ее истории.
4. Связь науки Нового времени с наукой Античности и поздней схоластики.
5. Революция в астрономии XVII столетия. Роль Коперника, Кеплера, Галилея, Ньютона.
6. *Механицистская философия* и ее роль в становлении науки Нового времени. Р.Декарт, Дж.Локк о науке Нового времени. Математизация естествознания.
7. Основные положения специальной и общей теории относительности.
8. Основные представления квантовой механики, ее роль в современной физике.
9. Современная физическая космология: «красное смещение», «Большой взрыв», эволюция галактик и звезд.
10. Понятие об информации. История современной вычислительной техники. Искусственный интеллект. Роботизация производства.
11. Современная физическая синергетика. Достижения и гипотезы.
12. Научные представления о происхождении жизни и ее эволюции.
13. Проблемы современной генетики. Достижения и проблемы современных биотехнологий.
14. Современная научная экология. Концепция биосферы В.И.Вернадского. Экологическое мышление.
15. Научные представления о происхождении и развитии человека.
16. Научные данные о мозге. Современная научная психология. Концепция бессознательного. Фрейдовский и Юнговский вариант психологии.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература.

А) Основная.

1. *Симонов Д.А.* Концепции современного естествознания в вопросах и ответах. Учебное пособие. М., 2005
2. *Рузавин Г.И.* Концепции современного естествознания. М., 2005.
3. *Горелов А.А.* Концепции современного естествознания. Курс лекций. М., Центр, 2003.

Б) Дополнительная.

1. *Катасонов В.Н.* Христианство, наука, культура. М., Издательство ПСТГУ, 2005.
2. *Катасонов В.Н.* Философско – религиозные проблемы науки Нового времени. Учебное пособие. М., Издательство ПСТГУ, 2005.
3. *Гриб А.А.* Концепции современного естествознания. Учебное пособие. М., 2003.
4. *Сажин М.В.* Современная космология в популярном изложении. М., 2002.

5. *Кун Т.* Структура научных революций. М., 1975.
6. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. М., 1983.
7. *Фейерабенд П.* Избранные труды по методологии науки. М., 1986.
8. *Гейзенберг В.* Физика и философия. Часть и целое. М.,1989.
9. *Пригожин И., Стенгерс И.* Порядок из хаоса. М., 1986.
10. *Галилео Г.* Диалог о двух системах мира, Птолемеевой и Коперниковой. М.-Л., 1948.
11. *Декарт Р.* Первоначала философии // *Декарт Р.* Сочинения в 2-х томах. Т.1. М., 1989.
12. *Дюгем П.* Физическая теория. Ее смысл и строение. Спб., 1910.
13. *Катасонов В.Н.* Христианство, наука, культура. М., 2005.
14. *Катасонов В.Н.* Метафизическая математика XVII века. М., 1993.
15. *Катасонов В.Н.* Боровшийся с бесконечным. Философско – религиозные аспекты генезиса теории множеств Г.Кантора. М., 1999.
16. Статьи *Катасонова В.Н.* на сайте: www.katasonov-vn.narod.ru
17. *Хокинг С.* От большого взрыва до черных дыр: Краткая история времени. М., 1990.
18. *Шредингер Э.* Что такое жизнь с точки зрения физики. М., 1972.
19. *Эйнштейн А., Инфельд Л.* Эволюция физики // Эйнштейн А. Собрание научных трудов в 4 томах. Т.4. М., 1967
20. *Винер Н.* Кибернетика. М., 1968
21. *Вернадский В.И.* Биосфера. Различные издания.
22. *Кирсанов В.С.* Научная революция XVII века. М., 1987
23. *Юнг К.* Архетип и символ. М., 1991
24. *Фрейд З.* Психология бессознательного. М., 1989
25. *Шестоднев против эволюции.* В защиту святоотеческого учения о творении. М., 2000
26. *Той повеле, и создашася.* Современные ученые о сотворении мира. Клин, 1999
27. *Хобринк Бен.* Эволюция. Яйцо без курицы. М.,2003

В) Програмное обеспечение и Интернет-ресурсы.

Рекомендуется использование фондов электронных библиотек:

http://psylib.org.ua/

http://filosof.historic.ru/

http://relig-library.pstu.ru/index.php

http://antology.rchgi.spb.ru/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для преподавания дисциплины желательно (но не обязательно) наличие материально-технического обеспечения, позволяющего представлять преподаваемый материал в формате презентаций.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки «Теология».

Автор (ы) ____Катасонов В.Н._____

Рецензент (ы) __Антонов К.М._____

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры 13 июня 2013 года, протокол № 2/06.2013