

Направление ООП	ПОДГОТОВКА СЛУЖИТЕЛЕЙ И РЕЛИГИОЗНОГО ПЕРСОНАЛА ПРАВОСЛАВНОГО ВЕРОИСПОВЕДАНИЯ
Название дисциплины	Концепции современного естествознания
Цель, задачи курса	<p>Цель – знакомство с основополагающими концепциями естествознания как неотъемлемого компонента единой культуры для формирования целостного христианского взгляда на мир через выявление возможности согласования достижений науки с православным мировоззрением.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сформировать понимание специфики естественнонаучного компонента культуры в сравнении с гуманитарным, в т. ч. философским и богословским, для понимания места естествознания в общекультурной картине мира. — дать четкое представление о задачах, возможностях и границах естественнонаучного метода; — ознакомить с основными мировоззренческими и методологическими принципами современного естествознания, ведущими направлениями его развития — сформировать представления о смене научных парадигм в естествознании; — сформировать представления о фундаментальных законах природы об иерархической сложности мира, наряду с его единством и целостностью; — ознакомить студентов с возможными философско-богословскими интерпретациями достижений естественных наук; — дать представления о проблематике богословско-естественнонаучного диалога; — дать необходимую начальную подготовку студентам для корректного и компетентного участия в возможных богословско-естественнонаучных форумах.

<p>Реализуемые компетенции</p>	<ul style="list-style-type: none"> — способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); — способностью использовать основы теологических знаний в процессе духовно-нравственного развития (ОК-10); — способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности теолога на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1); — способностью использовать знания в области социально-гуманитарных наук для освоения профильных теологических дисциплин (ОПК-3); — способностью вести соответствующую учебную, воспитательную, просветительскую деятельность в образовательных и просветительских организациях (ПК-6); — готовностью выделять теологическую проблематику в междисциплинарных исследованиях (ПК-3); — способностью оформлять и вводить в научный оборот полученные результаты (ПК-4).
<p>Требования к уровню освоения содержания</p>	<ul style="list-style-type: none"> — иметь четкое представление о предмете, целях и задачах естественных наук; — владеть основным естественнонаучным понятийным аппаратом; — понимать различие методологии и сфер компетенции естественных наук, философии и богословия; — иметь четкое представление о предмете, целях, задачах, методологии и современном состоянии христианской естественнонаучной апологетики;

- демонстрировать понимание динамики и логики становления современного естествознания;
- уметь формулировать основные положения современных естественнонаучных концепций, четко сообщать полученные базовые знания;
- уметь давать христианскую этическую оценку научным достижениям и технологиям, основываясь на общепринятых церковных документах («Основы социальной концепции Русской Православной Церкви», Соборные постановления и проч.);
- демонстрировать владение базовой информацией об именах, вкладе в науку и названиях основных трудов выдающихся естествоиспытателей, а также богословов и ученых, внесших вклад в развитие естественнонаучной апологетики;
- обладать навыками самостоятельного библиографического поиска, аналитического чтения, конспектирования, реферирования научной и христианской апологетической литературы;
- использовать полученные знания для обоснования основных истин христианской веры;
- обладать навыками выступления перед школьниками, студентами, прихожанами;
- обладать умениями ведения конструктивного диалога и дискуссии с оппонентами.

Содержание	<p>Тема 1. Понятие о естествознании и естественнонаучной апологетике</p> <p>Формы познания природы. Объект естествознания. Предмет, задачи, методология. Естествознание как часть культуры, отличия от других отраслей культуры и иных форм мировоззрения. Современная структура. Представление о естественнонаучной апологетике: история и современность. Ключевые методы христианской апологетики. Борьба концепций в науке и отношения с религией.</p> <hr/>
	<p><i>I. РАЗДЕЛ. СТРУКТУРА, МЕТОДОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ</i></p> <hr/>
	<p>Тема 2. Понятие науки и ее методология, современная структура естествознания</p> <p>Структурно-функциональный смысл понятия науки, ее составляющие. Наука как способ познания мир, многофункциональное и многоуровневое явление. Научные подходы. Характерные черты, методы, уровни, формы научного познания.</p> <p>Тема 3. История развития естествознания и отношения с богословием</p> <p>Общие модели развития науки. Понятие научной картины мира и научной революции. Античная натурфилософия. Наука Средневековья. Познание природы в эпоху Возрождения. Крупные ученые-креационисты. Первая научная революция и механистическое естествознание. Вторая и третья научная революция, неклассическое естествознания. Биология как арена противостояния креационизма и эволюционизма. Современный этап и постнеклассическая наука. Противоречия современной науки. Диалог с богословием.</p> <hr/>
	<p><i>II. РАЗДЕЛ. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О НЕЖИВОЙ ПРИРОДЕ</i></p> <hr/>
	<p>Тема 4. Концепции микромира и мегамира и богословское осмысление феномена времени</p>

и пространства

Эволюция представлений о пространстве и времени, богословское осмысление феномена времени и пространства. Развитие представлений о материи. Концепция микромира и мегамира. Структуры микромира. Элементарные объекты. Движение и физическое взаимодействие. Принципы современной физики. Представления о химической картине мира. Христианские представления об иерархичности мира.

Тема 5. Современная космология и космогония, богословские интерпретации понятий и принципов

Понятия мегамира, космология и космогония. Модели Вселенной. Современные представления об эволюции Вселенной. Образование Солнечной системы и планеты Земля. Богословская интерпретация антропного принципа и гипотезы существования инопланетного разума.

Тема 6. Синергетический подход в современной науке и концепция самоорганизации

Понятие синергетики и ее значение как методологии для современной науки. Мировоззренческий и междисциплинарный характер синергетики. Парадигма универсальной эволюции. Идеи и принципы развития самоорганизующихся систем. Самоорганизация в природных и социальных системах. Границы применения теории самоорганизации. Осмысление концепций самоорганизации в богословии.

III. РАЗДЕЛ. ФЕНОМЕН ЖИЗНИ И ЧЕЛОВЕКА, РАЗВИТИЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ

Тема 7. Проблема сущности, происхождения, развития жизни и богословско-философский подход

Развитие представлений о живой материи. Свойства и критерии живого. Феномен жизни с точки зрения православной апологетики. Развитие материалистических представлений о происхождении жизни. Современные направления исследований. Формирование облика планеты.

	<p>Развитие представлений о геологической эволюции и Библейское откровение. Современные взгляды на эволюцию органического мира, эколого-генетические основы. Богословско-философские подходы к осмыслению проблемы развития жизни.</p> <p style="text-align: center;">Тема 8. Антропогенез и христианско-апологетический аспект проблемы</p> <p>История взглядов на происхождение человека. Особенности антропогенеза как эволюционного процесса. Человек как биологический вид. Изменение взглядов на антропогенез на современном этапе. Достижения палеоантропологии и генетики. Представления об эволюционной психологии. Человек как прообраз и подобие Творца. Вопрос о длительности существования человечества и его прародине. Дискуссии вокруг подходов к богословскому осмыслению антропогенеза.</p> <p style="text-align: center;">Тема 9. Феномен человека, развитие цивилизации и христианское осмысление</p> <p>Феномен человека: позиции биологов и богословов. Представления о физиологии и здоровье человека. Мозг, высшая нервная деятельность и поведение. Представления о генетике человека. Эмоции и творчество, работоспособность. Учение о биосфере и ноосфере: светский и христианский взгляды. Научно-технический прогресс и развитие цивилизации. Биоэтика и экоэтика. Христианское осмысление проблем цивилизации.</p>
Трудоемкость дисциплины	72 часа (2 ЗЕ)
Форма отчетности	Зачет

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература

1. Мумриков Олег, иерей. Концепции современного естествознания: христианско-апологетический аспект». Учебное пособие для духовных учебных заведений» –2-е изд., испр. Сергиев Посад; М.: Издательство «Паломник», 2014. – 704 с.
2. Горелов А.А., Концепции современного естествознания: учебное пособие для бакалавров/ А.А. Горелов.-3 -е изд. – М.: Юрайт, 2012.
3. Неделько В.И., Хунджуа А.Г. Основы современного естествознания. Православный взгляд. – М.: Паломник, 2008.
4. Концепции современного естествознания. Учебник /Под редакцией: Лавриненко В. Н. Ратников В. П. М.: Юнити-Дана, 2012. 320 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115169/>
5. Рузавин Г. И. Концепции современного естествознания. Учебник [Электронный ресурс] / Г. И. Рузавин. М.: Юнити-Дана, 2012. 305 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115396>

Дополнительная литература

1. Аксенов М. С. Трансцендентально-кинетическая теория времени [Электронный ресурс] / М. С. Аксенов. М.: Языки славянской культуры, 2011. 203 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210894>
2. Александр (Милеант), еп. Возникновение мира и человека. Опыт согласования Библейского повествования с научными открытиями. – Электронный ресурс: http://www.fatheralexander.org/booklets/russian/creation_man_a_mileant.htm
3. Александров А.А. Психогенетика: Учебное пособие / А. А. Александров. – СПб.: Питер, 2007.
4. Алексеев В. Научный Креационизм: Наука ли это? Классические критерии демаркации. – Электронный ресурс: http://realis.org/index.php?option=com_content&task=view&id=171&Itemid=157
5. Астрономия. Век XXI. Колл. авторов под ред. В.Г. Сурдина. - Фрязино: «Век 2», 2008.
6. Ахундов М. Д. Пространство и время в физическом познании. — М.: Мысль, 1982. — 253 с. — (Философия и естествознание); (Электронная версия: <http://www.pseudology.org/Akhundov/ProstransvoVremya.htm>)
7. Брек И., прот. Священный дар жизни. – М.: «Паломник», 2004.

8. Богатенков Д.В., Дробышевский С.В. Антропология. Под ред. акад. РАН, докт. ист. наук, проф. Т.И. Алексеевой. Интерактивное учебное пособие. - Электронный ресурс: <http://www.ido.edu.ru/psychology/anthropology/index.html>
9. Вагнер Г.А. Научные методы датирования в геологии, археологии и истории. Пер. с англ. – М.: «Техносфера», 2006.
10. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2008.
11. Вернадский В.И. О научном мировоззрении//Биосфера и ноосфера. М.: Айрис-пресс, 2008. - С. 184-241.
12. Волков П.В. Феномен Адама. Экспериментальная археология о человеке до Потопа. – Новосибирск: Издательский дом «Сова», 2008.
13. Волков П.В. От Адама до Ноя. – СПб., 2010.
14. Время // Православная богословская энциклопедия в 25 тт., Т. IX. – М., 2005. - С. 517-530.
15. Гайденко П. П., Смирнов Г. А. Западноевропейская наука в Средние века: Общие принципы и учение о движении. М.: Наука, 1989.
16. Гайденко П.П. Христианство и генезис новоевропейского естествознания // Философско-религиозные истоки науки / отв. ред. П.П. Гайденко. - М.: Мартис, 1997. - С. 44-87. Электронная версия: <http://www.vipstudent.ru/index.php?q=lib&r=6&id=1190053833&p=0>
17. Гальбиати Э., Пьяцца А. Трудные страницы Библии: Ветхий Завет. – Милан-Москва: Христианская Россия, 1992.
18. Гоманьков В.И. Научные и библейские представления о возникновении и эволюции Вселенной. Антропный космологический принцип и христианский антропоцентризм // Той повеле, и создашася: Современные ученые о сотворении мира. – Клин: Фонд «Христианская жизнь», 1999. – С. 129-165.
19. Горин Ю. В. и др. Концепции современного естествознания. Учебно-практическое пособие. М.: Евразийский открытый институт, 2010. 240 с. (Допущено Научно-методическим Советом по КСЕ МО РФ). – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90957/>
20. Гриб А.А. Квантовая физика, случай и религиозный опыт // Наука и богословие: антропологическая перспектива. – М.: Библейско-Богословский институт св. ап. Андрея, 2004. – С. 52-60.
21. Грин Б. Ткань космоса: Пространство, время и текстура реальности: Пер. с англ. – М.: URSS, 2009.
22. Грин Б. Элегантная вселенная. Суперструны, скрытые размерности и поиски окончательной теории: Пер. с англ. – М.: КомКнига, 2007.
23. Гусейханов М. К. Концепции современного естествознания. Учебник. М.: Дашков и Ко, 2012. 540 с. (Гриф МО РФ). <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115792/>

24. Далекое будущее вселенной. Эсхатология в космической перспективе / Под. ред. Джорджа Эллиса. Пер. с англ. (Серия «Богословие и наука»). – М.: Библейско-Богословский институт св. ап. Андрея, 2012.
25. Доказательства эволюции. Электронная публикация: <http://www.bogoslov.ru/text/601165.html>
26. Дэвис П. Проект Вселенной. Новые открытия творческой способности природы к самоорганизации // Пер. с англ. (Серия «Богословие и наука»). – М.: Библейско-богословский институт св. ап. Андрея, 2011.
27. Еськов К.Ю. Удивительная палеонтология. – М.: ЭНАС, 2008. - 312 с. (Электронный ресурс: <http://www.evolbiol.ru/lifehistory.htm>)
28. Иоанн (Вендланд), митр. Библия и эволюция. – Ярославль, 1998.
29. Зеньковский В.В. Основы христианской философии. – М.: Канон, 1996. – С. 236-239. (Электронный ресурс: http://azbyka.ru/hristianstvo/sut_2/zenkovskiy_osnovy_hristianskoj_philosophii_05-all.shtml#17)
30. Каледа Г., прот. Библия и наука о сотворении мира // Той повеле, и создашася: Современные ученые о сотворении мира. – Клин: Фонд «Христианская жизнь», 1999. – С. 8-55.
31. Кант И. Всеобщая естественная история и теория неба [Электронный ресурс] / И. Кант. - М.: Директ-Медиа, 2002. - 265 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=7028>
32. Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. Историческая геология: учебник для ВУЗов. – М.: Академия, 2006.
33. Клесов А.А., Тюняев А.А. Происхождение человека по данным археологии, антропологии и ДНК-генеалогии). – М.: Белые альвы, 2010.
34. Клягин Н. В. Современная научная картина мира. Учебное пособие – [Электронный ресурс]. – Н. В. Клягин. М.: Логос, 2012. 133 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=84741>
35. Коллинз Ф. (Руководитель международного проекта «Геном человека»). Доказательства Бога: Аргументы ученого; Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2008.
36. Кун Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1975. (Электронный ресурс: http://www.philosophy.nsc.ru/BIBLIOTECA/PHILOSOPHY_OF_SCIENCE/KUN/Kun.htm)
37. Лакатос И. Избранные произведения по философии и методологии науки. — М.: Академический Проект, 2008.
38. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. — М.: Медиум, 1995. (Электронный ресурс: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000329/index.shtml>
39. Лосский В.Н. Очерк Мистического Богословия Восточной Церкви. Догматическое Богословие. – М., 1991.
40. Марков А.В. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня: неожиданные открытия и новые вопросы. М.: Астрель: Corpus, 2011.

- 41.Марков А.В. Хронология далекого прошлого. – Электронный ресурс: <http://elementy.ru/lib/430055>
- 42.Марков А.В. Эволюция человека. В 2-х кн. Кн. I: Обезьяны, кости и гены. – М.: Астрель: CORPUS, 2011.
- 43.Марков А.В. Эволюция человека. В 2-х кн. Кн. II: Обезьяны, нейроны и душа. – М.: Астрель: CORPUS, 2011.
- 44.Мейен С.В. (С. Катюнин). Креационизм и наука в книге Т. Хайнца «Творение или эволюция» // Той повеле, и создашася: Современные ученые о сотворении мира. – Клин: Фонд «Христианская жизнь», 1999. – С. 166-171.
- 45.Назаров В.И. Эволюция не по Дарвину: смена эволюционной модели. – М.: КомКнига, 2005.
- 46.Научное и богословское осмысление предельных вопросов: космология, творение, эсхатология. Под ред. А. Гриба (Серия «Богословие и наука»). – М.: Библейско-богословский институт св. ап. Андрея, 2008.
- 47.Нестерук А. Логос и космос: Богословие, наука и православное предание // Пер. с англ. (Серия «Богословие и наука»). – М.: Библейско-богословский институт св. ап. Андрея, М., 2006. 443 с.
- 48.Нестерук А. Пространство, Воплощение и человек: послесловие к богословию Томаса Торранса. – Электронный ресурс: <http://www.bogoslov.ru/text/471673.html>
- 49.Осипов А.И. Путь разума в поисках истины. – СПб.: Сатис, 2007.
- 50.Основы учения Русской Православной Церкви о достоинстве, свободе и правах человека. – Электронный ресурс: <http://www.patriarchia.ru/db/text/428616.html>
- 51.Петренко О., свящ. Божественная метрика Вселенной. Слово о пространстве и времени. – М.: Паломник, 2007. – С. 71-87.
- 52.Поппер К. Логика и рост научного познания. М.: Прогресс, 1983. -608 с. (Электронный ресурс: <http://www.mpda.ru/publ/text/59451.html>)
- 53.Полкинхорн Дж. Наука и богословие. Введение. М.: ББИ, 2004. 153 с.
- 54.Православие и экология: Сборник. – М.: Отдел религиозного образования и катехизации Московского Патриархата, 1999.
- 55.Проблемы эволюции. Палеонтология в картинках: Происхождение человека. Первобытная культура. - Электронный ресурс: <http://macroevolution.narod.ru/pics.htm>
- 56.Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л. Психогенетика. М. 2000.
- 57.Садохин А. П. Концепции современного естествознания. Учебник. М.: Юнити-Дана, 2012. 448 с. - Электронный ресурс: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115397/>
- 58.Серафим (Роуз), иером. Православие и «Религия будущего» //Святое Православие. XX век. – М. Донской монастырь, 1992. – С. 78-250.

59. Сгречча Э., Тамбоне В. Биоэтика. Учебник. М.: Библейский институт св. ап. Андрея, 2001.
60. Соловьев В.С. Красота в природе // Соч. Т. VI. – С.-Пб. – Репр.: Брюссель: Жизнь с Богом, 1966. – С. 33-74.
61. Степановских А. С. Общая экология. Учебник [Электронный ресурс] / А. С. Степановских. - М.: Юнити-Дана, 2012. - 687 с. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>
62. Струговщиков Е., свящ. Тейяр де Шарден и православное богословие. М., 2004. 256 с.
63. Сурдин В.Г. Разведка далеких планет. – М.: Физматлит, 2011.
64. Тейяр де Шарден П. Феномен человека: Сб. очерков и эссе. – М.: АСТ, 2002.
65. Торранс Т. Пространство, время и воплощение. – М.: Библейско-богословский институт св. ап. Андрея, 2010. – 186 с.
66. Тулинов В. Ф. Концепции современного естествознания: учебник. М.: Дашков и Ко, 2011. (Гриф УМЦ). 483 с. <http://www.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=116311/>
67. Фейнман Р. Характер физических законов. – М.: Наука, 1987. (Электронный ресурс: http://vivovoco.rsl.ru/VV/Q_PROJECT/FEYNMAN/CONT.HTM)
68. Хеллер М. Творческий конфликт: О проблемах взаимодействия научного и религиозного мировоззрения. М., 2005. 216 с.
69. Хокинг С. Мир в ореховой скорлупке. – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2011.
70. Хот Дж. Бог после Дарвина. Богословие эволюции / Пер. с англ. (Серия «Богословие и наука»). – М.: Библейско-Богословский институт св. ап. Андрея, 2011.
71. Христианство и наука: сборник докладов конференции / ОРОиК. Международные Рождественские образовательные чтения (XVII; 2009 ; Москва). М.: РУДН, 2009. 346 с.
72. Христианство и наука: сборник докладов конференции / ОРОиК. Международные Рождественские образовательные чтения (XVIII; 2010 ; Москва). М.: РУДН, 2011. 304 с.
73. Христианство и наука: сборник докладов конференции / ОРОиК. Международные Рождественские образовательные чтения (XIX; 2011 ; Москва). М.: Волшебный фонарь, 2012. 276 с.
74. Христианство и наука: сборник докладов конференции. Выпуск 11 / ОРОиК. Международные Рождественские образовательные чтения (XX; 2012; Москва). М.: Волшебный фонарь, 2013. 224 с.
75. Худиев С. Наука и вера. Электронный ресурс: <http://www.bogoslov.ru/text/2280525.html>
76. Цыпин Л., прот. Вселенная, Космос, Жизнь – три Дня Творения. – Киев: Пролог, 2008.

77. Чайковский Ю.В. Активный связный мир. Опыт теории эволюции жизни. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008.
78. Эволюция: проблемы и дискуссии / Отв. ред. Л.Е. Гринин, А.В. Марков, А.В. Коротаев. – М.: Издательство ЛКИ, 2010.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Антропогенез.ру. Научный портал: <http://antropogenez.ru/>
3. Электронная библиотека Православного Свято-Тихоновского гуманитарного университета: http://pstgu.ru/e_resources/
4. Семинарская и святоотеческая библиотеки. Режим доступа: <http://otechnik.narod.ru/gomilt/html>
5. Православная беседа. Режим доступа: <http://www.pravbeseda.ru>
6. Агапэ-Библия в сети Интернет: <http://www.agape-biblia.org/>