

Частное образовательное учреждение высшего образования

**«СВЯТО-ФИЛАРЕТОВСКИЙ ПРАВОСЛАВНО-ХРИСТИАНСКИЙ ИНСТИТУТ»**

(СФИ)

Принято  
учёным советом СФИ  
7 мая 2018 г.  
Протокол № 3

Утверждено  
приказом ректора  
от 8 мая 2018 г. № 09-18 од



Богословский факультет

Кафедра философии, гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

## **КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Рабочая программа дисциплины

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

**48.03.01 Теология**

Профиль

**Теория и история православной теологии**

Очная, очно-заочная, заочная формы обучения

Москва 2018

## Аннотация

Дисциплина «Концепции современного естествознания» входит в базовую часть блока 1 («Дисциплины (модули)») программы подготовки по направлению 48.03.01 «Теология» (уровень бакалавриата), профиль «Теория и история православной теологии». Целью освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» являются нивелирование «конфликта» между наукой и религией; обоснование положения о том, что научная и религиозная картины мира могут и должны быть едины, поскольку един мир – творение Божие; формирование представлений об онтологической нераздельности веры и знания, о возможности непротиворечивого синтеза современной эволюционной биологии и христианского богословия; обнаружение путей и оснований для подобного синтетического подхода

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

### Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

- ОПК-3 – способность использовать знания в области социально-гуманитарных наук для освоения профильных теологических дисциплин.

Программой предусмотрены следующие *виды контроля*:

– текущий контроль успеваемости: устный опрос во время работы студентов на семинарах;

– промежуточная аттестация: зачет с оценкой по итогам устного собеседования с преподавателем по темам курса.

*Общая трудоемкость* освоения дисциплины составляет 2 (две) зачётные единицы, 72 академических часа для всех форм обучения.

Программой дисциплины предусмотрены *для студентов очной формы обучения*: лекции (8ак. час.), семинары (28 ак.час.). 36 часов отводится на самостоятельную работу.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены условия полноценного освоения материала данной программы на основе применения комбинированного обучения в инклюзивных группах, индивидуальных занятий, дистанционного обучения. При необходимости для каждого студента данной категории составляется индивидуальный учебный график, учитывающий, в том числе, рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

## 1. Предмет, цели и задачи дисциплины

*Предметом* дисциплины «Концепции современного естествознания» являются изложение и анализ основных концепций, теорий, гипотез относительно появления жизни на Земле, эволюции живого, в результате которой возникло все многообразие форм жизни, а также появление и природа человека. Помимо этого указанные естественнонаучные концепции осмысливаются через призму христианского богословия — учения о творении.

*Целями* освоения дисциплины «Концепции современного естествознания» являются

- нивелирование «конфликта» между наукой и религией;
- обоснование положения о том, что научная и религиозная картины мира могут и должны быть едины, поскольку один мир – творение Божие;
- формирование представлений об онтологической нераздельности веры и знания, о возможности непротиворечивого синтеза современной эволюционной биологии и христианского богословия;
- обнаружение путей и оснований для подобного синтетического подхода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- познакомить студентов с ключевыми проблемами, изучаемыми дисциплиной;
- познакомить студентов с историей научного поиска по ключевым проблемам биологического естествознания;
- дать представление о современных подходах к решению научных проблем (современных теориях, гипотезах, моделях в области эволюционной биологии);
- опираясь на современные научные достижения показать соответствие выводов науки тому, что открыто в Священном Писании, Предании и развито в христианском богословии;
- показать, что Божественная Воля в мире осуществляется через естественные процессы и законы, являющиеся предметом научного исследования;
- научить отличать подлинные научные исследования от псевдонаучных имитаций и квазирелигиозных трактовок сложных, дискуссионных проблем современной эволюционной биологии;
- помочь преодолеть негативные стереотипы в отношении личностей некоторых ученых и их научного наследия.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Концепции современного естествознания» входит в базовую часть блока 1 («Дисциплины (модули)») программы подготовки по направлению 48.03.01 «Теология» (уровень бакалавриата), профиль «Теория и история православной теологии». Дисциплина связана с освоением дисциплин программы бакалавриата «История философии», «История научной мысли», «Христианская апологетика».

Изучение дисциплины происходит для очной формы обучения во 1-м семестре 4-го курса, для очно-заочной и заочной форм обучения в 1-м семестре 5-го курса.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

*Планируемые результаты обучения по дисциплине* — формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)



практические занятия									
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>							<b>36</b>	
<i>в том числе:</i>									
Подготовка к семинарам, чтение литературы, повторение материала лекций.	36							36	
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет с оценкой)</b>									
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>72</b>							<b>72</b>	
<b>Зачетных единиц</b>	<b>2</b>							<b>2</b>	

Для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>36</b>										<b>36</b>	
<i>в том числе:</i>												
Занятия лекционного типа (лекции)	8										8	
Занятия семинарского типа, <i>в том числе:</i>												
Семинары	28										28	
практические занятия												
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>										<b>36</b>	
<i>в том числе:</i>												
Подготовка к семинарам, чтение литературы, повторение материала лекций.	36										36	
<b>Вид промежуточной аттестации: (зачет с оценкой)</b>												
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>72</b>										<b>72</b>	

<b>Зачетных единиц</b>	<b>2</b>									<b>2</b>	
------------------------	----------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------	--

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>8</b>										<b>8</b>	
<i>в том числе:</i>												
Занятия лекционного типа (лекции)	4										4	
Занятия семинарского типа, <i>в том числе:</i>												
Семинары	4										4	
практические занятия												
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>64</b>										<b>64</b>	
<i>в том числе:</i>												
Подготовка к семинарам, чтение литературы, повторение материала лекций.	64										64	
<b>Вид промежуточной аттестации: (зачет с оценкой)</b>												
<b>Общая трудоемкость часов</b>	<b>72</b>										<b>72</b>	
<b>Зачетных единиц</b>	<b>2</b>										<b>2</b>	

## 5. Содержание разделов дисциплины

### Раздел 1. Взаимоотношения естественных наук и богословия.

*Тема 1. Основные модели взаимоотношений науки и религии в разные исторические периоды. Причины дифференциации науки и богословия. Пути гармонизации научной и богословский парадигм.*

Рождение научного знания в «религиозной колыбели». Развитие и дифференциация наук. Фома Аквинский и учение о «двойной истине». Наука и религия в эпоху просвещения. «Знание – сила» и развитие новоевропейской науки. От противостояния к диалогу и синтезу. На пороге смены научной парадигмы. Перспективы создания концепции цельного знания. Методология анализа проблем эволюционной биологии через призму христианского богословия.

### Раздел 2. Появление жизни на Земле.

*Тема 2. Критерии живого. Основные модели появления жизни на Земле, их анализ, проблемы и перспективы развития. Гипотеза Опарина-Холдейна, критический анализ.*

Что такое жизнь, особенности и свойства живого. Ранние (мифологизированные) представления о происхождении жизни. Натурфилософия Древней Греции о появлении жизни.

Основные модели появления жизни: гипотеза стационарного состояния (главные идеи; аргументы сторонников); гипотеза панспермии и направленной панспермии (по модели Френсиса Крика), анализ современных научных данных; идеи самозарождения жизни (абиогенез). Развитие дискуссии о самозарождении и попытки ее экспериментального решения (опыты Ф. Реди, Л. Спалланцани, Л. Пастера). Возврат к модели самозарождения в 30-50 гг. XX века (работы О. Б. Лепешинской и других представителей группа Т. Д. Лысенко).

Модели абиогенеза. Гипотеза биохимической эволюции А.И. Опарина-Холдейна, ее основная идея. Попытки экспериментального подтверждения (Стенли Миллер). Критический анализ ряда положений гипотезы Опарина (проблема возникновения киральной чистоты, механизма матричного синтеза и генетического кода).

*Тема 3. Современное состояние проблемы происхождения жизни в свете новых открытий. Гипотеза «Мир РНК», основные положения, критический анализ, перспективы. Богословский анализ проблемы появления живого.*

Альтернативные сценарии абиогенеза: гипотеза первичности РНК («Мир РНК»). Открытие рибозимов, их свойства. Нерешенные проблемы гипотезы.

Пьер Тейяр де Шарден и его взгляд на проблему возникновения жизни. Синтез христианского и естественнонаучного подходов. Работы П.Т. де Шардена («Феномен человека», эссе разных лет).

Христианский взгляд на проблему появления жизни на Земле. Комментарии Святых Отцов и современных богословов на Шестоднев. Основные трудности анализа текста Шестоднева. Две школы толкования: Александрийская и Антиохийская.

### Раздел 3. Эволюционная история творения.

*Тема 4. История формирования идей о появлении многообразия живых организмов. Возникновение понятия «эволюция», его современное наполнение. Додарвиновский период трансформизма.*

Что такое эволюция. История появления термина, его лингвистический анализ и современное понимание.

История формирования идей о появлении многообразия живых организмов. Натурфилософия и естественная история Древнего мира (Конфуций, Эмпедокл, Гераклит, Демокрит, Фалес, Анаксимандр, Аристотель). «Лестница Природы» Аристотеля. Телеология и теология в его научно-философских трудах. «Nous» – двигатель развития и прогресса. Научно-религиозная картина Древнего мира: формулирование вопросов, поиски ответов.

Рациональная теология – ее взгляд на проблему многообразия живого. Комментарии Св. Иоанна Златоуста, Василия Великого, Григория Нисского, отцов кападокийской богословской школы, блаженного Августина, Альберта Великого, Фомы Аквинского). Христианизация языческого наследия, дальнейшее развитие в лоне христианского богословия.

«Естественная религия» Нового Времени. Мэтью Хэйл – первый эволюционист Нового Времени. Шарль Бонне и его «Лестница существ» (знакомство с работой «Созерцание Природы»). Переосмысление идей Аристотеля.

Период пятидесятилетнего забвения эволюционной идеи (научные причины). Новое рождение христианского трансформизма. Деизм и конкордизм.

Появление креационизма. Креационисты XVIII столетия – К. Линней и Ж. Кювье. Научный вклад Линнея в сокровищницу человеческого знания. Наука как способ постижения Божьего творения. Ж.Кювье – «отец» палеонтологии и сравнительной анатомии. «Теория катастроф» – попытка примирить богословскую и научную точки зрения. Идея повторных Божественных творений. «Спор века» – диспут между креационистом Ж. Кювье и эволюционистом Ж. Сент-Илером.

Жорж Луи де Бюффон, его эволюционные прозрения и их влияние на ученых последующих поколений.

Эразм Дарвин, его эволюционные представления (работа «Зоономия»). Дидактическая поэма «Храм Природы». Синтез веры и знания по Э. Дарвину.

XIX век: от христианского трансформизма – к научному эволюционизму. Ж.-Б. Ламарк и его религиозно-философские воззрения. Синтез веры и знания по Ламарку. Деизм и христианство. Первая эволюционная теория – реализация принципа непрерывности Лейбница в биологии. Факторы эволюции, по Ламарку. Законы Ламарка. Причины совершенства организмов. Неоламаркизм в XX веке.

*Тема 5. Ч. Дарвин: религиозно-философское мирозерцание. Работа «Происхождение видов». Анализ основных постулатов дарвинизма с позиций современной эволюционной биологии.*

Научное мировоззрение и религиозное мирозерцание Ч. Дарвина. «Эволюция» его религиозности.



История появления «Происхождения видов». Реакция научного мира на эту работу. Логическая структура и основные понятия эволюционного учения Ч. Дарвина. Факторы эволюции, по Дарвину. Сравнительный анализ естественного и искусственного отбора. История понятия «искусственный отбор» (в трудах Лукреция, Вергилия, Бюффона).

Критический анализ основных положений эволюционной теории Ч. Дарвина с позиции сегодняшней эволюционной биологии. Реальность существования естественного отбора и не оправдавшиеся надежды на объяснение видового разнообразия. «Узкие места» дарвиновской теории эволюции и сомнения самого Дарвина («кошмар Дженкина»).

Научные, социальные, политические, культурологические причины распространения дарвинизма. Идеологические искажения дарвинизма: расизм, расовая гигиена, социал-дарвинизм, лысенковщина. Причины и следствия этих явлений.

Обнаружение биологических процессов, демонстрирующих реальность естественного отбора. Дарвинизм в свете современного научного знания.

#### *Тема 6. Современные эволюционные модели, их анализ.*

Синтетическая теория эволюции - новая фаза в развитии дарвинизма. Дарвинизм и генетика: синтез или противостояние? Постулаты и логика современного эволюционизма.

Видообразование – центральная проблема эволюционной биологии. Макроэволюция и ее соотношение с микроэволюцией. Закономерности морфофункциональной эволюции (множественность функций, дублирование и смена функций). Концепция прогресса в органическом мире. Направления биологического прогресса. Прогресс и регресс в биосфере. Закон Л.Долло о необратимости эволюции.

Триада Геккеля (палеонтология – эволюционная эмбриология - сравнительная анатомия) – основа неodarвинизма. Эволюционная палеонтология: «летопись» окаменелостей, попытки ее прочтения. Методы датировки ископаемых. Относительная и абсолютная геохронология. Принцип работы «углеродных часов». Проблема переходных форм в современной интерпретации. Выводы палеонтологии.

Сравнительная анатомия и эволюционная эмбриология - фундамент эволюционной биологии. Законы К.Бэра - основателя эмбриологии. Идея Бэра о «дальнозоркости эволюции». История появления биогенетического «закона» Геккеля - пример научной фальсификации. Личность Геккеля. «Монизм» Геккеля - неудавшаяся попытка замены христианства новым культом. Современная биология развития о соотношении онтогенеза и филогенеза.

Критический анализ основных положений неodarвинизма. Синтетическая теория эволюции – наука или идеология?

Альтернативные дарвинизму идеи эволюции. Концепция направленной эволюции - номогенез Л. С. Берга, основные идеи. Мутационная теория Гуго де Фриза. Проблема траектории эволюционного движения. Возможен ли выбор между градуализмом и скальционизмом? Теория «пунктирной эволюции» Гулда и Эддриджа. Основные идеи и проблемы.

Идея «программированной трансформации» Л. И. Корочкина - попытка синтеза данных современного естествознания и христианского вероучения.

Взаимопомощь как фактор эволюции. Эволюционные идеи П.Я.Кропоткина (по работе «Взаимная помощь среди животных и людей как двигатель прогресса»).

А. А. Любищев – иной взгляд на проблемы эволюции. Эволюционная диатропика С. В. Мейена. На пути к «Новому синтезу». Идеи Ю. В. Чайковского (по работе «Эволюция»).

*Тема 7. Жизнь и научно-богословское наследие П.Т. де Шардена. Христианский эволюционизм Шардена.*

Христианский эволюционизм П. Тейяра де Шардена (по работе «Феномен человека», эссе разных лет). Христоргенез - ключевой момент эволюции. Точка Омега и понятие соборности в православном богословии. Любовь как движущая сила эволюции. Осуществление научно-богословского синтеза по Шардену.

*Тема 8. Современные взгляды на механизмы эволюции. Достижения, проблемы и перспективы современной эволюционной биологии. Богословский анализ идеи эволюции живого. Гармонизация научной и богословский парадигм.*

Гомеозисные мутации, горизонтальный перенос генов и другие молекулярно-генетические механизмы как механизмы эволюции. Практические достижения эволюционной биологии сегодня.

Эволюционизм в интерпретации богословов XX столетия (по работам о. Василия Зеньковского, Н. Н. Фиолетова, Д. Панина, о. Александра Меня, епископа Василия (Родзянко), архиепископа Михаила (Мудьюгина), А. И. Осипова и др).

Мировоззренческие выводы: «эволюция» эволюционной идеи. Тихогенетические и телеологические модели эволюционного процесса. Проблема случайности и целенаправленности эволюции.

Христианское осмысление эволюции.

#### Раздел 4. Появление человека на Земле. Современные проблемы антропогенеза.

*Тема 9. История формирования взглядов на происхождение человека. Работа Ч. Дарвина «Происхождение человека и половой отбор».*

История формирования взглядов на происхождение человека. Антропогонические мифы народов мира. Мифологическое сознание – этап духовного роста человечества. Платон о появлении человека (диалог «Тимей»). Аристотель – основатель антропологии. Идея вечности жизни и человека.

Блуменбах и учение об инволюции. Систематическое положение человека по версии К. Линнея. Ученые и философы Нового Времени о происхождении человека. Ж. Кювье и проблема поиска предков человека. Ж. Л. де Бюффон: «человек – потомок обезьяны». Антропологические идеи И. Канта, Л. Окена, И. В. Гете. Ж. Б. Ламарк – новый взгляд на эволюцию человека.

Работа Ч. Дарвина «Происхождение человека и половой отбор». История ее создания. Основные задачи исследования; научный материал; выводы.

Дарвин и Альфред Уоллес: причины расхождения во взглядах на проблему происхождения человека.

*Тема 10. Состояние современной палеоантропологии. Анализ филогенетического ряда человека и проблемы филогении. Другие представители рода Ното: находки последних лет, их идентификация.*

Современное состояние антропогенеза. Анализ филогенетических рядов. Находки, открытия, фальсификации. Современные представления о филогенетических связях древних гоминид.

Открытия последних лет: обнаружение *Homo sapiens idaltu*, *Homo sapiens florensis*, человека из Денисовой пещеры. Что они меняют в понимании проблемы происхождения человека.

*Тема 11. Палеогенетика и ее концепции («митохондриальная Ева», «У-хромосомный Адам», гипотеза расообразования «Ной и сыновья»). Анализ библейского повествования о творении человека, его комментарий. Богословский анализ проблемы появления человека.*

Современные работы в области палеогенетики (молекулярной археологии). Концепция «митохондриальной Евы» и «У-хромосомного Адама» (работы Алана Уилсона, Питера Ундерхалла, Майкла Хаммера и др.). Основные выводы. Исследование митохондриальной и ядерной ДНК неандертальцев, человека из Денисовой пещеры и др. Сравнительно-генетический анализ геномов древних и современных людей (работы Сванте Паабо). Проблема метисации *Homo sapiens* и других представителей рода Ното.

Гипотезы возникновения человеческих рас. «Ной и сыновья» – модель А. Уилсона.

Библейский рассказ о творении человека. Богословский анализ текста. Проблемы толкования. Комментарии Святых Отцов и современных экзегетов. Поиски единства христианской антропологии и антропологической науки.

#### Раздел 5. Заключение. Творение и эволюция: синтез парадигм.

*Тема 12. Гармонизация научного и христианского взглядов на проблемы современной эволюционной биологии.*

Соединение интеллектуальных и духовных ценностей в единую концепцию цельного знания. Мощный эвристический потенциал нетривиального синтеза научной и религиозной (христианской) парадигм. Эволюционная проблематика как яркий пример взаимодействия трансцендентного и имманентного. Обзор дискуссионных вопросов, лежащих на пересечении естественнонаучной и религиозной парадигм.