

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Тарасова Ирина Владимировна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 24.10.2022 17:09:33  
Уникальный программный идентификатор:  
8c45e14bf77dac42d4f8b124280a05e6949a00d3

**Православный Свято-Тихоновский гуманитарный университет**  
**Богословский факультет**  
**Кафедра Общей и русской церковной истории и канонического права**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

/ Тарасова И.В. /

« 24 » октября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИСТОРИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

*Направление подготовки: 48.03.01 «Теология»*

*Профиль подготовки: «Общая и русская церковная история»*

*Квалификация выпускника: бакалавр*

*Форма обучения: очная*

Москва, 2020 г.

## Оглавление

Оглавление .....	2
Цели освоения дисциплины .....	3
Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	3
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине .....	3
Компетенция, формируемая дисциплиной .....	3
Этапы освоения компетенции .....	3
Знания, умения, навыки .....	4
Объем дисциплины.....	4
Содержание дисциплины, структурированное по темам .....	4
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	6
Фонд оценочных средств .....	7
Информация о фонде оценочных средств и контролируемой компетенции.....	7
Показатели оценивания основного этапа освоения компетенции.....	7
Вопросы для проведения промежуточной аттестации .....	7
Критерии оценивания основного этапа освоения компетенции.....	8
Критерии оценивания устных опросов .....	8
Описание шкал оценивания основного этапа освоения компетенции .....	8
Средства оценивания.....	9
Литература .....	9
Основная литература для подготовки к занятиям.....	9
Дополнительная литература .....	9
Интернет-ресурсы.....	10
Методические указания для освоения дисциплины.....	10
Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	10

## **Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются ознакомление студентов с основными концепциями современного естествознания, с различными подходами к философии научного знания.

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

Дисциплина находится в вариативной части образовательной программы и является обязательной, изучается на 2-м курсе.

Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями истории и навыками критического мышления.

## **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

### **Компетенция, формируемая дисциплиной**

Дисциплина призвана сформировать у обучающихся общепрофессиональную компетенцию ОПК-1: 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.

### **Этапы освоения компетенции**

Освоение компетенции подразумевает три этапа. Начальный и основной этапы формируются у обучающегося в течение семестра в порядке прохождения отдельных дисциплин и практик образовательной программы, обеспечивающих освоение данной компетенции; формирование завершающего этапа происходит во взаимосвязи всех дисциплин и практик образовательной программы.

На начальном этапе в течение семестра формируются знаниевые и инструментальные основы компетенции, осваиваются базовые категории, формируются основные умения. Знания и умения этого этапа в целом носят репродуктивный характер. Обучающийся воспроизводит термины, факты, методы, понятия, принципы и правила; решает учебные задачи по образцу. Контроль качества освоения начального этапа компетенции осуществляется по результатам текущей успеваемости обучающегося в течение семестра.

Основной этап. Освоение этого этапа проходит к концу семестрового обучения. Обучающийся осваивает аналитические действия с предметными знаниями по дисциплине, способен самостоятельно решать учебные задачи, внося коррективы в алгоритм действий, осуществляя саморегуляцию в ходе работы и перенося знания и умения на новые условия. Контроль качества освоения основного этапа компетенции выносится на промежуточную аттестацию.

Завершающий этап подразумевает достижение обучающимся итоговых показателей по заявленной компетенции, освоение всего необходимого объема знаний, овладение всеми умениями и навыками в области означенной компетенции. Обучающийся способен использовать эти знания, умения и навыки при решении задач повышенной сложности и в нестандартных условиях.

### Знания, умения, навыки

В результате освоения дисциплины обучающийся приобретает знания, умения и навыки, необходимые для обеспечения педагогической деятельности религиоведа, указанной в п. 2.3. Образовательной Программы 48.03.01. «Теология».

Результаты обучения по дисциплине предполагают формирование знаний, умений и навыков формируемой компетенции в следующем объеме:

Этап освоения компетенции	Предполагаемые результаты освоения
Начальный	Знание основных естественнонаучных концепций, понимание значения академического мышления для выработки и передачи естественнонаучных теорий.
	Умение излагать на письме и в речи результаты мыслительной деятельности.
	Владение базовыми навыками культуры мышления.
Основной	Знание значения культуры мышления и принципов академической речи для производства и передачи научного знания.
	Умение в письменной и устной речи правильно и убедительно оформить результаты мыслительной деятельности.
	Владение навыками научного мышления.

### Объем дисциплины

-	Форма контроля						з.е.	Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2	
														Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4
Индекс	Экзамен	Зачет	КР	Контр.	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.В.02		4			4	4	4	14 4	14 4	68	68	76				1.5	2.5

### Содержание дисциплины, структурированное по темам

Разделы	Темы занятий
1. Историческое введение	<p style="text-align: center;"><b>История науки</b></p> <p>Наука и религия в Древнем Египте. Возникновение философии в Древней Греции. Аристотелевская картина мира. Развитие греческой культуры в эпоху эллинизма. Отношение к науке христианских богословов. Европейская наука в эпоху схоластики. Создание европейской системы образования</p>

	<p style="text-align: center;"><b>Научная революция XVII века</b></p> <p>Естествознание в эпоху Возрождения, магико-герметическая традиция. Религиозные и культурные источники научной революции. Коперниканская модель Вселенной, отношение к ней современников. Деятельность Дж. Бруно. Открытия Г. Галилея. Сравнение аристотелевской и современной физики. Конфликт между Г.Галилеем и Католической Церковью. Завершение научной революции в трудах И.Ньютона</p> <p style="text-align: center;"><b>Философия науки</b></p> <p>Постпозитивизм. Демаркация научного знания, критерии верифицируемости, фальсифицируемости. Понятие научной революции (Т.Кун). Эволюция научного знания (К.Поппер). Исследовательские программы. (И. Лакатос). Проблема истинности научного знания</p>
<p>Основные естественнонаучные теории о мире</p>	<p style="text-align: center;"><b>Специальная теория относительности</b></p> <p>Принцип относительности Галилея. Инерциальная система отсчета. Постоянство скорости света. Замедление скорости света, парадокс близнецов. Современные научные представления о времени и их близость к работам блаж. Августина Гиппонского</p> <p style="text-align: center;"><b>Современная космология</b></p> <p>А. Эйнштейн и его работы в области космологии. Нестационарные модели вселенной А. Фридмана и Ж. Леметра. Модель Большого взрыва, ее критика. Закон Хаббла. Возраст наблюдаемой Вселенной, размер вселенной. Этапы формирования Вселенной, реликтовое излучение</p> <p style="text-align: center;"><b>Квантовая физика</b></p> <p>Разработка теории света в конце XIX века. Корпускулярно-волновой дуализм, фотоэффект. Вероятностный характер квантовой физики. Туннельный эффект. Соотношение неопределенностей. Копенгагенская интерпретация квантовой теории и ее критика. Парадоксы квантовой физики. Фундаментальные взаимодействия. Типы элементарных частиц. Бозон Хиггса</p> <p style="text-align: center;"><b>Геология</b></p> <p>Солнечная система и планета Земля: образование, эволюция и строение. Формирование облика планеты. Тектоника литосферных плит. Геологическая хронология, методы датировки. Современные геологические концепции и Библейское откровение</p>
<p>Основные естественнонаучные теории о человеке</p>	<p style="text-align: center;"><b>Феномен жизни</b></p> <p>Проблема сущности жизни. Дискуссии о происхождении жизни. Теории развития жизни. Богословско-философские подходы к осмыслению проблемы развития жизни. Вопрос начала человеческой жизни. Телегония как пример лженаучной концепции</p>

	<p style="text-align: center;"><b>Эволюция животного мира</b></p> <p>Эволюционные концепции до Ч. Дарвина. "Происхождение видов" Ч. Дарвина, ее критика современниками. Социальные последствия дарвинизма. Доказательства эволюции до открытия ДНК. Генетические подтверждения эволюции. Понятие коэволюции. Конвергентная эволюция. Синтетическая теория эволюции. Отношение к теории эволюции христианских богословов</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Генетика</b></p> <p>Законы Менделя. Открытие ДНК. Генетическая близость всех живых организмов. Методы определения генетической близости, древние повторяющиеся элементы в геноме. Генетические болезни. Проект Геном Человека. "Митохондриальная Ева" и "Y-хромосомный Адам". Мутации и их роль в эволюции. Эволюционные генетические эксперименты на бактериях и вирусах</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Человек</b></p> <p>Происхождение человека: эволюционная парадигма. Человек как образ и подобие Творца. Проблема определения критериев человечности: «кто есть человек?». Международный проект «Геном человека»: последние открытия и новые вопросы. Хронологические рамки антропогенеза. Гипотетическое «древо человеческого рода». Дискуссии вокруг подходов к богословскому осмыслению данных современной биологической антропологии. Богословие «кожаных риз».</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Наука о душе</b></p> <p>Дух, душа и тело. Взаимное влияние души и тела. Психические заболевания и их возможные причины. Степень влияния генетических особенностей на личность человека. Актуальные проблемы современной медицины</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Экология</b></p> <p>Предмет науки экология. Экология и охрана окружающей среды. История развития экологии. Экологические законы. Влияние факторов среды. Экология популяций. Популяционные эксперименты Дж. Кэлхуна. Экосистемы. Демографический кризис, понятие демографического перехода. Текущая демографическая ситуация в мире и в России. Позиция Русской Православной Церкви по вопросам экологии</p>

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Самостоятельная работа обучающихся обеспечивается следующими документами и материалами:

1. Рабочей программой дисциплины

2. Планами учебных занятий, предоставляемых преподавателем в начале каждого раздела дисциплины
3. Методическими пособиями по дисциплине (см. в списке литературы)
4. Образцами проверочных заданий, представленных в фонде оценочных средств (См. Приложение).

### **Фонд оценочных средств**

#### **Информация о фонде оценочных средств и контролируемой компетенции.**

Фонд оценочных средств разработан для осваиваемой в ходе реализации курса компетенции и представлен в *Приложении* к настоящей программе.

Настоящий фонд оценочных средств в составе рабочей программы дисциплины представлен для проведения промежуточной аттестации в объеме основного этапа освоения компетенции.

#### **Показатели оценивания основного этапа освоения компетенции**

В качестве показателей оценивания каждого этапа освоения компетенции выступают соответствующие позиции знаний, умений и навыков.

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации**

1. Отличие науки от других сфер культуры. Наука и религия. Наука и философия.
2. Наука и лженаука. Проблема демаркации научного знания. Фальсификационизм.
3. Проблема соотношения научных данных со Сверхъестественным Откровением и установления демаркации между богословием и наукой.
4. Научная революция XVII века. Ее характерные особенности. Роль Церкви в научной революции. Дело Г.Галилея.
5. Христианские корни современного естествознания. Роль христианства в возникновении современной модели науки в XVII веке.
6. Специальная теория относительности. Постоянство скорости света. Замедление времени и изменение расстояний. Парадокс близнецов.
7. Общая теория относительности: единство пространства, времени, материи и энергии. Формула  $E=mc^2$ . Невозможность существования пространства без материи. Гравитационное замедление времени. Что было до большого взрыва?
8. Космологический антропный принцип и его богословская интерпретация.
9. Модель расширяющейся Вселенной и хронология Большого взрыва
10. Квантовая физика. Ее основные постулаты и парадоксы (туннельный эффект, кот Шредингера)
11. Квантовая физика. Ее основные постулаты и парадоксы (корпускулярно-волновой дуализм, соотношение неопределенностей Гейзенберга)
12. Геологическая хронология. Стратиграфия. Радионуклидный анализ. Радиоуглеродный анализ. Палеомагнитный метод. Дендрохронология.
13. Тектоника литосферных плит и формирование облика планеты. Современные геологические концепции и Библейское откровение
14. Дискуссии о происхождении жизни. Исторические концепции и современные

подходы.

15. Эволюция и ее особенности. Многозначность понятия «эволюция»
16. Богословские подходы к осмыслению эволюционизма в целом: проблемы и перспективы.
17. Проблемы современной генетики. ДНК. Сходство и различия ДНК у различных живых существ.
18. Генетика и эволюция. Международный проект «Геном человека»: последние открытия и новые вопросы.
19. Проблема определения критериев человечности: «кто есть человек?». Homo neanderthalensis. Можно ли считать неандертальца человеком?
20. Проблема происхождения человека. Сотворение человека согласно Библии. Научные данные о homo sapiens. Человек и животные.
21. Происхождение человека: эволюционная парадигма.
22. Экологические проблемы современности. Демографическая ситуация в мире. Понятие демографического перехода. Демографическая ситуация в России
23. Позиция Русской Православной Церкви по актуальным вопросам экологии

#### **Критерии оценивания основного этапа освоения компетенции**

Критерием оценивания поэтапного освоения компетенции является признак, по наличию или отсутствию которого оценивается качество ответа или содержания работы обучающегося.

#### **Критерии оценивания устных опросов**

*Критерии оценивания устных опросов разнятся в зависимости от содержания задания. В общем виде они могут быть представлены:*

- полнотой раскрытия темы вопроса (охвачен весь заявленный период, обозначены все значимые течения и фигуры и т.п.);
- отсутствием ошибок в изложении фактического материала, привлекаемого для построения ответа, а также общим качеством построения ответа (связность, логическая последовательность);
- указанием на проблемные (и, возможно, дискуссионные) моменты, наличествующие в обсуждаемой тематике.

В случае оценивания по пятибалльной шкале наличие в ответе только одного из названных критериев приравнивается к оценке «3» («удовлетворительно»), двух – к оценке «4» (хорошо), трех и более – к оценке «5» («отлично»).

#### **Описание шкал оценивания основного этапа освоения компетенции.**

Итоговая оценка по дисциплине, обеспечивающей освоение начального и основного этапа контролируемой компетенции, складывается из суммирования результатов контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации. В рамках балльно-рейтинговой системы оценивания до 40 % оценки возложено на текущий контроль успеваемости и до 60 % оценки определяется по результатам промежуточной аттестации (зачета или экзамена).



Оценка «5» («отлично») свидетельствует о повышенном (творческом) уровне освоения контролируемых этапов компетенции и соответствует суммарным 86-100 баллам по балльно-рейтинговой системе.

Оценка «4» («хорошо») свидетельствует о базовом (пользовательском) уровне освоения контролируемых этапов компетенции и соответствует суммарным 71-85 баллам по балльно-рейтинговой системе.

Оценка «3» («удовлетворительно») свидетельствует о минимальном (репродуктивном) уровне освоения контролируемых этапов компетенции и соответствует суммарным 56-70 баллам по балльно-рейтинговой системе.

Оценка «2» («неудовлетворительно») свидетельствует о недостаточном уровне освоения контролируемых этапов компетенции и соответствует суммарным 0-55 баллам по балльно-рейтинговой системе.

### **Средства оценивания**

В случае недифференцированного контроля (в форме зачета) необходимым и достаточным для зачета является один положительный критерий в заданиях промежуточной аттестации. В этом случае ответ обучающегося в балльно-рейтинговой системе оценивается 34 баллами.

## **Литература**

### **Основная литература для подготовки к занятиям**

*Мумриков О., иер.* Концепции современного естествознания [Текст] : Христианско-апологетический аспект: Учеб. пособие / О. Мумриков, иер. ; Московская Духовная Академия. - Сергиев Посад : Моск. Духовная Академия ; М. : Паломник, 2013. - 703 с.

### **Дополнительная литература**

1. Брук Дж.Х. Наука и религия [Текст] : Историческая перспектива / Д. Х. Брук. - М. : ББИ св. ап. Андрея, 2004. - 352 с..
2. Катасонов В.Н. Христианство, наука, культура. М.: Изд-во ПСТГУ, 2005.
3. Дмитрий Кирьянов, свящ. Наука и религия в мировоззрении Жоржа Леметра. Электронный ресурс: <http://www.bogoslov.ru/text/2974270.html>
4. Мумриков О., свящ., Александр (Урбанович), иеродиак. Современные представления о пространстве и времени: естественно-апологетический аспект Электронный ресурс <http://www.bogoslov.ru/text/2230131.html>
5. Мумриков О., свящ. Космогония и космология: альфа, омега и предельные вопросы Электронный ресурс: <http://www.bogoslov.ru/text/3107623.html>
6. Мумриков О., свящ. Палитра теорий развития жизни: дискуссии и подходы к мировоззренческому осмыслению Электронный ресурс: [www.bogoslov.ru/text/1842609.html](http://www.bogoslov.ru/text/1842609.html)
7. Мумриков О., свящ. О проблемах «богословия эволюции» на рубеже XX–XXI вв. Электронный ресурс: <http://www.bogoslov.ru/text/1415473.html>
8. Олег Мумриков О., свящ. Феномен биологической жизни как «предельный вопрос» в богословии и науке XXI века Электронный ресурс: <http://www.bogoslov.ru/text/1529089.html>

9. Доказательства эволюции /Под ред. А.В. Маркова. Электронная публикация: <http://www.bogoslov.ru/text/601165.html>

### **Интернет-ресурсы**

Научный богословский портал Богослов.ру <http://www.bogoslov.ru/>

Элементы большой науки <http://elementy.ru/>

### **Методические указания для освоения дисциплины**

Обучающиеся рекомендуется вести записи, конспекты лекций преподавателя, знакомиться с первоисточниками (под первоисточниками следует понимать классические философские тексты).

При выполнении домашних заданий необходимо, прежде всего, проработать материал семинара и соответствующие параграфы учебника, и лишь после этого начинать работу над домашним заданием.

При подготовке к рубежному контролю, для получения целостной картины по изучаемым вопросам, обучающимся рекомендуется использовать минимум три источника, указанных в списках обязательной и рекомендуемой литературы. В случае возникновения каких бы то ни было неясностей при изучении вопросов, вынесенных на рубежный контроль, обучающимся рекомендуется обращаться к преподавателю за разъяснением в специально отведенное для этого время.

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Доступ к сети интернет для пользования электронной библиотекой.

*Автор: Собур Д.А.*

*Программа одобрена на заседании кафедры Общей и русской церковной истории и канонического права 9 апреля 2020 г., протокол № 10/19-20.*