



Религиозная организация - духовная
образовательная организация высшего образования
"Казанская православная духовная семинария
Казанской епархии Русской Православной Церкви"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

г. О. Зотин диакон Андрей Зотин

21 июня 2023 г.

Концепции современного естествознания
рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой

Филологических и общегуманитарных дисциплин

Учебный план

ЦОС бак 2023.plx

Направление подготовки служителей и религиозного персонала религиозных организаций

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану

72

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачеты с оценкой 7

аудиторные занятия

44

самостоятельная работа

28

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	16 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	28	28	28	28
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
	Цель освоения дисциплины состоит в формировании общей богословской культуры, навыков творческого мышления и ведения аргументированного диалога, а также рассмотрении наиболее важных естественнонаучных и религиозных проблем, с которыми может столкнуться пастырь в своем служении и деятельности

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
	Философия,
	Русская религиозная философия
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:	
	Апологетика,
	История Русской Православной Церкви,
	Пастырское богословие

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ОПК-6: Способен выделять теологическую проблематику в междисциплинарном контексте.	
ОПК-6.2: Способен выявлять и анализировать с богословских позиций мировоззренческую и ценностную составляющую различных научных концепций.	
Знает характерные черты науки; методы анализа и обобщения; использование информации по ключевым вопросам естествознания, ученых по ключевым темам От 56% до 74% верных ответов	
Знает характерные черты науки; методы анализа и обобщения; использование информации по ключевым вопросам естествознания, ученых по ключевым темам – От 75% до 89% верных ответов	
Знает характерные черты науки; методы анализа и обобщения; использование информации по ключевым вопросам естествознания, ученых по ключевым темам От 90% и более верных ответов	
Умеет точно формулировать аргументы по проблемам изучаемого предмета в межличностном и профессиональном пастырском общении От 56% до 74% верных ответов	
Умеет точно формулировать аргументы по проблемам изучаемого предмета в межличностном и профессиональном пастырском общении От 75% до 89% верных ответов	
Умеет точно формулировать аргументы по проблемам изучаемого предмета в межличностном и профессиональном пастырском общении От 90% и более верных ответов	
Владеет методами обобщения пройденного материала на основе полученной информации в современном пастырском служении От 56% до 74% верных ответов	
Владеет методами обобщения пройденного материала на основе полученной информации в современном пастырском служении От 75% до 89% верных ответов	
Владеет методами обобщения пройденного материала на основе полученной информации в современном пастырском служении От 90% и более верных ответов	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы
	Раздел 1. Методология и история естествознания				
1.1	Тема 1.1. Естествознание как единая наука о природе. /Лек/	7	2	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК-6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1
1.2	Тема 1.1. Естествознание как единая наука о природе. /Пр/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2

				ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л2.1
1.3	Тема 1.1. Естествознание как единая наука о природе. /Ср/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1
1.4	Тема 1.2. Формирование научной картины мира. /Лек/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
1.5	Тема 1.2. Формирование научной картины мира. /Пр/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
1.6	Тема 1.2. Формирование научной картины мира. /Ср/	7	6	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
	Раздел 2. Концептуальные основы наук о Земле и космосе				
2.1	Тема 2.1. Происхождение и эволюция Земли, Солнечной системы, Вселенной /Лек/	7	2	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1
2.2	Тема 2.1. Происхождение и эволюция Земли, Солнечной системы, Вселенной /Пр/	7	8	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1
2.3	Тема 2.1. Происхождение и эволюция Земли, Солнечной системы, Вселенной /Ср/	7	6	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.2 Л2.1
2.4	Тема 2.2. Самоорганизация и эволюция. /Лек/	7	2	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
2.5	Тема 2.2. Самоорганизация и эволюция. /Пр/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
2.6	Тема 2.2. Самоорганизация и эволюция. /Ср/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
	Раздел 3. Концептуальные основы наук о живой природе				
3.1	Тема 3.1. Человек и биосфера. /Лек/	7	2	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
3.2	Тема 3.1. Человек и биосфера. /Пр/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2

				ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л2.1
3.3	Тема 3.1. Человек и биосфера. /Ср/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
3.4	Тема 3.2. Научные и религиозные параллели миропонимания, их соотношение /Лек/	7	2	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
3.5	Тема 3.2. Научные и религиозные параллели миропонимания, их соотношение /Пр/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
3.6	Тема 3.2. Научные и религиозные параллели миропонимания, их соотношение /Ср/	7	4	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1
3.7	Зачет с оценкой /Пр/	7	2	ОПК-6.2-31 ОПК-6.2-32 ОПК-6.2-33 ОПК-6.2-У1 ОПК-6.2-У2 ОПК-6.2- У3 ОПК-6.2-В1 ОПК-6.2-В2 ОПК- 6.2-В3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.1

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
5.1. Промежуточная и текущая аттестации	
Промежуточная аттестация Зачет с оценкой 7 семестр Вопрос к билету 1. Место науки в системе культуры и ее структура 2. Характерные черты науки 3. Научные революции и их влияние на формирование 4. научного мировоззрения: Аристотелева, Коперниканская и Ньютонова революции 5. Формирование механистической картины мира (МКМ): открытия Кеплера, Галилея и Ньютона 6. Основные представления о пространстве, времени, материи, движении, взаимодействии в МКМ. 7. Основные принципы МКМ: относительности, дальности действия, причинности. 8. Суть первого и второго начал в термодинамике и их влияние на формирование термодинамической картины мира. 9. Постулаты и основные следствия СТО 10. Суть преобразований Лоренца 11. Основные идеи общей теории относительности 12. Основные понятия и принципы электромагнитной картины мира (ЭМКМ) – представление о материи, пространстве, времени, движении и взаимодействии. 13. Формирование идеи квантования физических величин 14. Корпускулярно-волновой дуализм света и вещества 15. Соотношения неопределенностей Гейзенберга 16. Основные понятия и принципы квантово-полевой картины мира (КПКМ) представление о материи, пространстве, времени, движении и взаимодействии 17. Законы существования гравитационного, электромагнитного, сильного и слабого взаимодействий. 18. Концепции макромира и классическая механика 19. Концепции микромира и квантовая механика 20. Концепции мегамира и теория относительности 21. Состав Солнечной системы. 22. Отличие планет земной группы от планет-гигантов 23. Астероидная опасность. 24. Чем отличаются планеты от Солнца. 25. Чем отличаются планеты от астероидов. 26. Что такое кометы. 27. Что такое звезда	

28. Как зависит эволюция звезды от её массы
29. Современные представления об эволюции звёзд и звёздных систем. Зарождение, стационарная фаза. Нейтронные звезды и черные дыры.
30. Проблемы обнаружения внесолнечных планет
31. Вероятность существования жизни вне Земли.
32. Что такое галактика
33. Что означает красное смещение во Вселенной
34. Реликтовое излучение – свидетель горячей стадии Вселенной
35. Биосфера как глобальная экосистема.
36. Эволюция Земли. Возраст. Современные концепции геосферных оболочек. Атмосфера, гидросфера литосфера
37. Развитие экологии как науки.
38. Глобальный экологический кризис: причины и пути решения проблемы.
39. Учение В.И. Вернадского о биосфере и его значение для экологии.
40. Концепция ноосферы и будущее человечества
41. Основные достижения социобиологии.
42. Глобальный эволюционизм и концепция коэволюции.
43. Основные идеи синергетики.
44. Интеграция наук и перспективы развития науки.
45. Идеи «устойчивого развития» в современной науке.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ			
Рекомендуемая литература			
6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гусейханов М. К.	Концепции современного естествознания	М.: Юрайт, 2011
Л1.2	Мумриков О.А.	Концепции современного естествознания: христианско- апологетический аспект: учебное пособие для духовных учебных заведений	Сергиев Посад: Паломник, 2014
Л1.3	Тулинов В. Ф., Тулинов К. В.	Концепции современного естествознания: учебник	Москва: Дашков и К°, 2018
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Дубнищева Т. Я.	Концепции современного естествознания: основной курс в вопросах и ответах: учебное пособие	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2005
Л2.2	Несмелов В.И.	Вера и знание с точки зрения гносеологии	Казань: МП "Вернисаж", 1992
Л2.3	Морозова Е. Г.	Введение в естествознание: учеб. пособие для учителей и учащихся	М.: Паломник, 2001

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)	
	Аудитория,
	учебная мебель,
	компьютерное и мультимедийное оборудование

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ
Методические рекомендации и указания для обучающихся представлены в локальном акте "МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИН ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ в Религиозной организации - духовной образовательной организации высшего образования «Казанской православной духовной семинарии Казанской епархии Русской Православной Церкви»" на сайте семинарии.