Б1.В.ОД.7

б/и

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ **П.Е. Троян**
«27» 04 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Современная научная картина мира

Уровень основной образовательной программы: бакалавр
Направление подготовки: 39.03.03 «Организация работы с молодежью»
Форма обучения: очная
Факультет: гуманитарный(ГФ)
Кафедра: Философии и социологии(ФС)
Курс: 1
Семестр: 1

Учебный план набора 2016 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

№	Виды учебной работы	*Семестр 1*	*Семестр 2*	*Семестр 3*	*Семестр 4*	*Семестр 5*	*Семестр 6*	*Семестр 7*	*Семестр 8*	*Всего*	*Единицы*
1.	**Лекции**	18								18	**часов**
2.	**Лабораторные работы**	Не предусмотрено								0	**часов**
3.	**Практические занятия**	36								36	**часов**
4.	**Курсовой проект/работа (КРС) (аудиторная)**	Не предусмотрен								0	**часов**
5.	**Всего аудиторных занятий**(Сумма 1-4)	54								54	**часов**
6.	**Из них в интерактивной форме**	24								24	**часов**
7.	**Самостоятельная работа студентов (СРС)**	90								90	**часов**
8.	**Всего (без экзамена)**(Сумма 5,7)	144								144	**часов**
9.	**Самост. работа на подготовку, сдачу экзамена**	36								36	**часов**
10.	**Общая трудоемкость**(Сумма 8,9)	180								180	**часов**
	(в зачетных единицах трудоемкости)	5								5	**ЗЕТ**

Экзамен: 1 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 211

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № от «___» _____ 20__ г.

Рабочая программа составлена с учѐтом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 39.03.03 «Организация работы с молодежью», утвержденного 20.10 2015 г. № 1173, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры философии и социологии (ФС).

Разработчик:

Доцент каф. ФС _____ (Раитина М.Ю.)

Зав. кафедрой ФС: доктор филос. наук, профессор _____(Суслова Т.И.)

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки.

Декан ГФ:
доктор филос. наук, профессор _____(Суслова Т.И.)

Зав. профилирующей кафедрой ФС:
доктор филос. наук, профессор _____(Суслова Т.И.)

Зав. выпускающей кафедрой ФС:
доктор филос. наук, профессор _____(Суслова Т.И.)

Эксперты:

Председатель методического
совета ГФ _____ Грик Н.А.

Председатель методической
комиссии кафедры ФиС _____ Захарова Л.Л.

Согласована на портале № 211

1 . Цели и задачи дисциплины:

1.1. *Цель преподавания дисциплины* - формирование у студентов научного мировоззрения, теоретической и методологической базы для понимания процессов, происходящих в современной науке, современной естественнонаучной картины мира, включающей взаимосвязанное целостное представление о природе на основе обобщения концепций естественнонаучного и гуманитарного знания.

1.2. *Основные задачи курса*:

- изучение основных проблем, закономерностей, истории и тенденций развития современного знания, усвоение фундаментальных категорий, методов и принципов познания мира;
- сформировать базовые знания современных научных картин мира;
- дать представление о становлении современной научной картины мира;
- развитие у студентов навыков анализа природных явлений, включая процессы формирования и развития природы от микромира до Вселенной и Человека;
- формирование у студентов навыков критического осмысления действительности;
- формирование у студентов восприимчивость к проблематике естествознания, понимание незавершенности и открытости процесса научного познания;
- приобретение студентами умения обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и современной картины мира.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Согласно рабочему учебному плану подготовки бакалавров по направлению 39.03.03 «Организация работы с молодежью» дисциплина «Современная научная картина мира» относится к вариативной части общеобразовательных дисциплин (**Б1.В.ОД.**7).

Преподавание дисциплины «Современная научная картина мира» требует расширенного взаимодействия между учебными программами гуманитарных и социальных дисциплин.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- *способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).*

Студент, успешно освоивший курс «Современная научная картина мира» согласно требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 39.03.03 «Организация работы с молодежью» должен:

Знать:

- основные философские понятия и категории, закономерности развития научной картины мира;
- особенности классической, неклассической, постнеклассической картины мира;
- законы развития природы, общества и мышления;
- специфику гуманитарного и социального знания в современной картине мира.

Уметь:

- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии науки и естествознания;
- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с современным развитием естествознания и техники;
- анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса;
- пользоваться понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки.

Владеть:

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание;

Согласована на портале № 211

– приёмами ведения дискуссии и полемики;
– способностью понимать и анализировать мировоззренческие проблемы.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:	-	-
Лекции	18	18
Практические занятия (в том числе коллоквиумы) (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	90	90
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	36	36
Общая трудоемкость час	180	180
Зачетные Единицы Трудоемкости	5	5

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практич. занятия.	Самост. работа студента	Всего час. (без экзам)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общая характеристика картины мира	2	4	15	21	ОК-1
2.	Историчность знания и формирование научных картин мира	4	10	15	29	ОК-1
3.	Становление современной картины мира	4	6	15	25	ОК-1
4.	Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира	2	4	15	21	ОК-1
5.	Теория самоорганизации. Синергетика как общенаучное методологическое направление.	4	8	15	27	ОК-1
6.	Философские проблемы естественнонаучного и гуманитарногознания	2	4	15	21	ОК-1
	Итого:	**18**	**36**	**90**	**144**	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ п/п	Наименование разделов	Содержание разделов	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ОК, ПК)
1.	Общая характеристика картины мира	Понятие мифологической, религиозной, философской, научной картины мира. Научная картина мира как теоретический конструкт. Структура естественнонаучного познания. Основные элементы научного знания: факты, законы, теории, научные картины мира. Методология естественнонаучного познания. Критерии и нормы научности. Границы научного метода.	2	ОК-1
2.	Историчность знания и формирование научных картин мира	Генезис и развитие естественнонаучных воззрений в древних цивилизациях. Накопление донаучных рациональных знаний о природе в первобытную эпоху. Становление естественнонаучных воззрений в древнегреческой культуре. Идея рационального обоснования знания. Ограниченность античной науки. Научная революция XVII в. Становление механистической картины мира. Математизация	4	ОК-1

Согласована на портале № 211

		естествознания. Формирование непосредственных предпосылок классической механики. Особенности методологических установок классической физики. Электромагнитная картина мира. Открытия в физике в конце XIX в. Создание специальной и общей теории относительности. Становление и развитие квантовой физики. Понятие научной картины мира, её исторические виды и формы. Принципиальные особенности современной естественнонаучной картины мира. Понятие рациональности. Научная рациональность и её место в системе идеального освоения действительности. Рациональная и реальная картины мира и формирование мировоззрения.		
3.	Становление современной картины мира	Научная картина мира как форма внутридисциплинарной систематизации научного знания и как междисциплинарный синтез знаний. Общая и специальная картина мира. Проблема единой репрезентации мира в современном естествознании. Частнонаучные картины мира в современной науке: физическая, геологическая, биологическая, химическая, социальная, политическая.	4	ОК-1
4.	Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира	Наука как компонент духовной культуры. Отличие научного знания от донаучного и вненаучного. Классификация наук. Точные, естественные и гуманитарные науки. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь.	2	ОК-1
5.	Теория самоорганизации. Синергетика как общенаучное методологическое направление.	Постнеклассическая наука и ее основные идеи. Особенности современной естественнонаучной картины мира. Формирование идей самоорганизации. Характеристики самоорганизующихся систем: открытость, нелинейность, диссипативность. Хаос как фактор самоорганизации. Идеи кибернетики и информационные технологии	4	ОК-1
6.	Философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания	Проблема соотношения естественнонаучного и социо-гуманитарного знания. Сближение идеалов и ценностных ориентаций естественных, социальных и гуманитарных наук. Этические проблемы науки XXI века. Философские и физическое понимание материи. Философские основания физики. Физическая картина мира. Философские проблемы астрономии и космологии. Человек и вселенная. Антропный принцип.	2	ОК-1
		Итого:	**18**	

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин	№ № разделов данной дисциплины из табл.5.1, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) и обеспечиваемых (последующих)дисциплин					
		1	2	3	4	5	6
Последующие дисциплины							
1	Философия	+	+	+	+	+	+
2	Культурология	+	+	+	+	+	+
3	Социология	+	+	+	+	+	+

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов

Согласована на портале № 211

занятий

Перечень компетенций	Виды занятий			Формы контроля
	Л	Пр.	СРС	
ОК-1	+	+	+	Выступление на семинаре; Контрольная работа; Письменная домашняя работа; Тест; Коллоквиум

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студента

6. Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы \ Формы	Лекции (час)	Практические/семинарские Занятия (час)	Всего
IT-методы	2		2
Работа в команде	2	2	4
Лекция-презентация с обсуждением	2		2
Проектный метод		4	4
Поисковый метод		2	2
Метод «Дебаты»		6	6
Метод картографирования мыслей		4	4
Итого интерактивных занятий	6	18	24

К методам интерактивного обучения (InteractiveTeaching) относятся те, которые способствуют вовлечению в активный процесс получения и переработки знаний.
Интерактивные методы:
- пробуждают у обучающихся интерес;
- поощряют активное участие каждого в учебном процессе;
- обращаются к чувствам каждого обучающегося;
- способствуют эффективному усвоению учебного материала;
- оказывают многоплановое воздействие на обучающихся;
- осуществляют обратную связь (ответная реакция аудитории);
- формируют у обучающихся мнения и отношения;
- формируют жизненные навыки;
- способствуют изменению поведения.

7. Лабораторный практикум *не предусмотрен*

8. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Компетенции ОК, ПК
1.	1	**Общая характеристика картины мира** 1. Понятие религиозной, философской, научной, эстетической картины мира. 2. Взаимодействие различных картин мира. 3. Специфика научного знания, его критерии и признаки. 4. Место и роль науки в системе культуры.	4	ОК-1
2.	2	**Исторические этапы развития естествознания** 1. Предпосылки возникновения науки. Формирование естественно- научных воззрений в древнегреческой культуре. 2. Особенности познавательных установок Средневековья. 3. Познание природы в эпоху Возрождения. Коперниканская революция. 4. Научная революция XVII в. Возникновение классической механики. Механистическая картина мира. 5. Особенности естествознания XVIII - первой половины XIX в. Изучение электрических и магнитных явлений. 6. Научная революция в физике начала XX в.	10	ОК-1
3.	3	**Становление современной картины мира** 1. Научная картина мира как форма внутридисциплинарной систематизации научного знания и как междисциплинарный	6	ОК-1

Согласована на портале № 211

		синтез знаний. 2. Общая и специальная картина мира. 3. Проблема единой репрезентации мира в современном естествознании. 4. Особенности постнеклассической науки.		
4.	4	**Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира** 1. Классификация наук. Естественнонаучная и гуманитарная культуры, их специфика и взаимосвязь. 2. Научное объяснение. Объяснение и понимание 3. Структурные уровни организации материи 4. Представления о пространстве и времени в классической механике. 5. Понятия пространства и времени в теории относительности А.Эйнштейна. Свойства пространства и времени	4	ОК-1
5.	5	**Теория самоорганизации** 1. Формирование идей самоорганизации. Характеристики самоорганизующихся систем. 2. Самоорганизация как источник и основа эволюции систем. 3.Самоорганизация в различных видах эволюции. 4.Принцип глобального эволюционизма в современном естествознании	8	ОК-1
6.	6	**Философские проблемы естественнонаучного и гуманитарного знания.** 1. Частнонаучные картины мира в современной науке: физическая, геологическая, биологическая, химическая, социальная, политическая. 2. Философские основания физики. 3. Вероятность, неопределённость, референция. Вероятностный мир и законы эволюции. 4. Человек и вселенная. Антропный принцип. 5. Развитие представлений о биосфере. Понятия «биосфера» и «ноосфера»	4	ОК-1
		Всего	**36**	

6. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины из табл. 5.1	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудо-емкость (час.)	Компе-тенции ОК, ПК	Контроль выполнения работы (Опрос, тест, дом.задание, и т.д)
1	1-6	Работа над лекционным материалом	20	ОК-1	Опрос, письменная контрольная работа, тест, экзамен
2	1-6	Подготовка к опросу на практических занятиях	40	ОК-1	Опрос на семинаре, тест, экзамен
3	1-6	Выполнение домашних заданий	30	ОК-1	Защита отчета по домашним заданиям
		Итого:	**90**		
4	1-6	Подготовка и сдача экзамена	36		Оценка на экзамене

10. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено.

Согласована на портале № 211

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

Таблица 11.1 Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
Посещение занятий	3	3	3	**9**
Тестовый контроль	4	4	4	**12**
Контрольные работы на 1практических занятиях	5	7	7	**19**
Письменные домашние задания	5	6	7	**18**
Компонент своевременности	4	4	4	**12**
Итого максимум за период:	**21**	**24**	**25**	**70**
Сдача экзамена (максимум)т				**30**
Нарастающим итогом	**21**	**45**	**70**	**100**

Таблица 11.2 Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	**Оценка**
≥ 90 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60 % от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	**Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен**	**Оценка (ECTS)**
5 (отлично)	**90 - 100**	A (отлично)
4 (хорошо)	**85 – 89**	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно)	**65 – 69**	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно),	**Ниже 60 баллов**	F (неудовлетворительно)

Согласована на портале № 211

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

12.1 Основная литература

1. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. Учебное пособие. – Москва: Дашков и К., 2014. – 244 с. ISBN 978-5-394-02162-6. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56263

12.2 Дополнительная литература

1. Алексеев В.П., Озеркин Д.В. Системный анализ и методы научно-технического творчества. Томск: ТУСУР, 2015. - 326 с. Ресурс доступа https://edu.tusur.ru/training/publications/1284
2. Дубнищева Т. Я. Концепции современного естествознания: учебное пособие для вузов / М. : Академия, 2013. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование) - Библиогр.: с. 349. - ISBN 978-5-7695-9773-2. (1 экз).
3. Голубинцев В. О. Концепции современного естествознания: - Ростов на Дону, 2007, 413 с., 2 экз.
4. Голубинцев В.О. Философия для технических вузов. Учебник для тузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2012, 2013. – 503 с. ISBN 978-5-222-18961-0 **ГРИФ МО РФ** (545 экз.)
5. Кохановский В.П. Основы философии науки. Р-на-Д. 2008, 608 с., 2 экз.
6. Московченко А.Д. Философия автотрофной цивилизации. Проблемы интеграции естественных, гуманитарных и технических наук - 2-е изд., доп. - Томск : ТУСУР, 2010. - 263 с. (2 экз.). Ресурс доступа http://edu.tusur.ru/training/publications/688
7. Московченко А.Д. Философия для технических вузов: учебное пособие. – 4-е изд.доп. – Томск: Томск.гос.ун-тет сист.упр.и радиоэлектроники, 2011. – 244 с. (5 экз.) Ресурс доступа: http://edu.tusur.ru/training/publications/740
8. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. – М., 2006. – 382 с. (5 экз.)
9. Современная научная картина мира: учеб. пособие/ Н.В. Клягин-Изд. 2-е.- М.: Лотос, 2011.- 264с.-(Новая университетская библиотека). (5 экз.).
10. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. – М., 2005. – 526 с. (2 экз.)
11. Энгельмейер, П.К. Философия техники [Электронный ресурс] : монография. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 93 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43893

12.3 Учебно-методические пособия и требуемое программное обеспечение:

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- Аудиторный фонд;
- фонды и ресурсы учебно-методического кабинета гуманитарного факультета ТУСУРа;
- проектор.

14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплин

1. Современная научная картина мира: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы по учебной дисциплине / Раитина М. Ю. – 2016. 11 с. Режим доступа https://edu.tusur.ru/training/publications/6034

2.Покровская Е.М. Методические рекомендации для самостоятельной подготовки студентов, 2016. – 11 с. Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5887

Согласована на портале № 211

Приложение к рабочей программе

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ **П. Е. Троян**
«___» _____ 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Современная научная картина мира

(наименование учебной дисциплины)

Уровень основной образовательной программы **бакалавриат**
(бакалавриат, магистратура, специалитет)
Направление(я) подготовки **39.03.03 «Организация работы с молодежью**
(полное наименование направления подготовки (специальности))
Профиль(и)
(полное наименование профиля направления подготовки (специальности))л
Форма обучения **очная**
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)
Факультет **ГФ (Гуманитарный)**
(сокращенное и полное наименование факультета)
Кафедра **ФиС (философии и социологии)**
(сокращенное и полное наименование кафедры)

Курс 1_____ **Семестр 1**_____

Учебный план набора 2016 года и последующих лет.

Экзамен 1 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 211

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (КИМ) (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции
ОК-1	Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	*Должен знать* основные философские понятия и категории, закономерности развития научной картины мира. *Должен уметь* использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, связанных с современным развитием естествознания и техники, формирующих мировоззренческую позицию. *Должен владеть* навыками анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание, способностью понимать и анализировать мировоззренческие проблемы.

2. Реализация компетенций

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов, содержание которых детализировано в таблице 2.

ОК-1: Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.

Таблица 2 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	- основные *философские* понятия и категории, закономерности развития научной картины мира; -особенности классической, неклассической, постнеклассической картины мира; -законы развития природы, общества и мышления - специфику гуманитарного и социального знания в	- формировать и аргументированно отстаивать собственную *мировоззренческую позицию* по различным проблемам *философии* науки и естествознания; -использовать положения и категории *философии* для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений, связанных с	- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих *философское* и общенаучное содержание; -способностью понимать и анализировать *мировоззренческие* проблемы на основе современных научных данных -приёмами ведения дискуссии и полемики;

Согласована на портале № 211

	современной картине мира	современным развитием естествознания и техники; -анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса; -пользоваться понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки.	
Виды занятий	- лекции; - практические занятия; - групповые консультации	- выполнение домашнего задания; - практические занятия; - самостоятельная работа студентов	-выполнение творческого задания;
Используемые средства оценивания	- тест; - контрольная работа; - выполнение индивидуального домашнего задания; - экзамен	- оформление и сдача индивидуального домашнего задания; - конспект самостоятельной работы	- презентация результатов творческого задания; - экзамен

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенции на всех этапах приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Показатели и характеристики критериев оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно	Обладает базовыми	Обладает основными	Работает при прямом

Согласована на портале № 211

(пороговый уровень)	общими знаниями	умениями, требуемыми для выполнения простых задач	наблюдении

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	- фактические и теоретические принципы и парадигмы научных картин мира. -основные философские понятия и категории, закономерности развития научной картины мира; историю и методологию научного познания, понятие научной картины мира.	- свободно применять принципы и парадигмы науки, картину мира в качестве методологических принципов анализа; -уверенно аргументировать свои выводы в диспуте; -анализировать и контекстно обрабатывать необходимую информацию из различных источников, применять методологию познания; -умеет ставить проблемы, формулировать вопросы, определять предметность, подбирать методологию и литературу.	- свободно владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское и общенаучное содержание; -свободно владеет научным стилем речи; -владеет навыками универсальных и общенаучных методов на основе адекватной оценки их эвристических возможностей для достижения исследовательских задач; -владеет способностью понимать и анализировать мировоззренческие проблемы -демонстрирует свободное владение письменной коммуникацией.
Хорошо (базовый уровень)	- понимает связи между принципами и парадигмами науки с целью анализа. Способен их перечислить и сформулировать. - имеет представление об исторических этапах научного познания - знаком с тенденциями развития и основной современной литературе	- самостоятельно оперировать основными понятиями постнеклассической науки; - умеет анализировать и комментировать фактический материал по тематике курса; - умеет корректно оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и методологии науки.	-критически осмысливает полученные знания; - владеет определенными приёмами ведения дискуссии и полемики; -владеет культурой мышления.

Согласована на портале № 211

Удовлетворительно (пороговый уровень)	- дает определения исторически сложившимся научным картинам мира; - воспроизводит специфику гуманитарного и социального знания в современной картине мира; - распознает тенденции развития, принципы и парадигмы научного познания.	- умеет работать со справочной литературой; - анализировать и контекстно обрабатывать необходимую информацию из различных источников; - умеет предоставлять результаты своей работы.	- владеет терминологией, принятой в предметной области знания; - способен корректно применять принципы и парадигмы науки в качестве методологических принципов ведения научных диспутов.

3. Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в составе:

1. Тест.
2. Контрольная работа.
3. Выполнение домашнего задания.
5. Темы для самостоятельной работы.
6. Экзаменационные вопросы.

3.1 Тест

1.Специфической особенностью научного познания является
а) объективность
б) абсолютность
в) личностный характер знания
г) авторитетность
д) гипотетический характер знания

2.Подведение явления, факта или события под некоторый общий закон, теорию или концепцию - это
а) интерпретация
б) понимание
в) объяснение
г) истолкование
д) предсказание

3.К общенаучным методам эмпирического познания относятся
а) дедукция и индукция
б) аналогия и моделирование
в) эксперимент и наблюдение
г) идеализация и формализация
д) абстрагирование и обобщение

4. Основоположник классической механики
а) Аристотель

Согласована на портале № 211

б) Галилей
в) Декарт
г) Ньютон
д) Эйнштейн
5. Теорией структуры «пространства-времени» называют
а) специальную теорию относительности
б) общую теорию относительности
в) классическую механику
г) квантовую теорию поля
д) волновую теорию света
6. Наислабейшим из всех типов фундаментальных взаимодействий является
а) электромагнитное
б) слабое
в) гравитационное
г) сильное
д) электромагнитное и слабое
7. Частицы, переносчики электромагнитного взаимодействия
а) адроны
б) фотоны
в) кварки
г) нейтрино
д) глюоны
8. Химические элементы, составляющие основу живых систем, называют
а) нуклеиновыми кислотами
б) ферментами
в) органеллами
г) органогенами
д) хромосомами
9. Организмы, лишенные ядра
а) эукариоты
б) продуценты
в) биофаги
г) архебактерии
д) прокариоты
10. Основой концепции самоорганизации является
а) классическая термодинамика
б) нелинейная и неравновесная термодинамика
в) классическая механика
г) квантовая механика
д) теория относительности

3.2 Контрольная работа

Темы контрольных работ

1. Современная научная картина мира и ее составляющие
2. Постнеклассическая наука и ее основные идеи
3. Естественно-научная картина мира
4. Гуманитарная картина мира

Согласована на портале № 211

3.3 Выполнение домашнего задания

Вопросы для подготовки домашних заданий

1. Отличие науки от других отраслей культуры.
2. В каком смысле можно говорить о совместимости и несовместимости науки и религии? Что такое верующий ученый?
3. Как вы относитесь к предложению П. Фейерабенда об отделении науки от государства?
4. Гуманный и гуманитарный: в чем сходство и различие? Правильно ли говорят: «гуманитарная помощь»?
5. Почему Эйнштейн играл на скрипке и говорил, что Достоевский дал ему больше, чем Гаусс?
6. Что такое НТР и научная революция?
7. Продолжается ли сейчас НТР?НТР –– это всемирное или региональное явление?
8. Что значит: «мир познаваем»?Может ли познание дойти до каких-либо неделимых частиц и не будет ли это концом познания?
9. Может ли существовать первоматерия?
10. Мир существовал бесконечно и будет существовать бесконечно — это научное утверждение, философское или какое-нибудь еще?
11. Можно ли отделить теоретический уровень исследования от эмпирического и если нет, то почему?
12. Как вы понимаете утверждение, что книга Природы написана языком математики?
13. Являются ли числа ключом к Природе? Как вообще понимать выражение «книга Природы»?
14. Какова роль в науке: гипотезы, метода, теории, эксперимента, математики, моделирования, индукции, дедукции, интуиции, дискуссии, вероятностных методов и т. д.?
15. Чем правовой закон отличается от научного?
16. Все ли богословы выступают против эволюции?
17. Каково соотношение между материей и гармонией мира?

3.4 Темы для самостоятельной работы

Тема 1. Общая характеристика картины мира

1. Дайте характеристику понятия «научная картина мира». Сравните понятия «картина мира», «современная научная картина мира».
2. Сравните научную, религиозную, мифологическую, эстетическую и философскую картины мира.
3. Сформулируйте идеалы современной науки.

Тема 2. Генезис понятия «Научная картина мира»

1. Сформулировать и объяснить эмпиризм.
2. Сформулировать и объяснить рационализм.
3. Сформулировать понимание мира Г.Галилеем.
4. Объяснить роль теоретических идей Р.Бойля в развитии современной химической картины мира.
5. Выделить проблемы науки XX в.

Тема 3. Генезис теоретических знаний в классической науке

1. Сравните науку эпохи Средневековья и науку эпохи Возрождения.
2. Какие изменения в понимании мира были сформулированы Н.Коперником?
3. Сформулируйте различия в понимании мира в мировоззрении Аристотеля и мировоззрении Г.Галилея.

Согласована на портале № 211

4. Какие возможности для научного знания были заложены в образе мира, созданном Г. Галилеем?

Тема 4. Формирование и развитие картины мира в неклассической науке

1. Выделить принципы построения дедуктивных теорий.
2. Дать характеристику математических объектов.
3. Охарактеризовать этапы развития математики, включая современность
4. Перечислить открытия, которые привели к созданию квантовомеханической картины мира.
5. Показать специфику квантово-механической картины мира.

Тема 5. Становление современной картины мира

1. Дать характеристику составляющим общенаучной картины мира.
2. Сформулировать специфику синергетического подхода к пониманию мира.
3. Сформулировать проблемы формирования общенаучной картины мира.
4. Дать характеристику постнеклассической картине мира.

Тема 6. Стратегии формирования научной картины мира в эпоху постнеклассической науки

1. Позитивные и негативные результаты генной инженерии.
2. Назвать естественные и социо-гуманитарные науки, которые оказывают наиболее существенное воздействие на развитие современного общества. Объяснить.
3. Перечислить и объяснить положения универсального эволюционизма, сформулированные Н.Н. Моисеевым.
4. Знать положения, составляющие учение о ноосфере.

Тема 7 Естественнонаучное и гуманитарное знание в современной научной картине мира

1. Характеристики субстанциальной концепции времени.
2. Характеристики реляционной концепции времени.
3. Характеристики динамического и статистического детерминизма.
4. Этические проблемы науки.

Тема 8 Наука как социальный институт

1. Субъекты научного познания: индивид, коллектив, социальная группа, общество.
2. Принципы познаваемости мира.
3. Возможности познаваемости мира: гностицизм, агностицизм, скептицизм.
4. Формы чувственного, рационального и иррационального познания.
5. Методы теоретического и эмпирического уровней научного познания.
6. Формы вненаучного знания.

3.5 Темы творческих заданий

1. Показать роль математики в развитии научного знания
2. Описать взаимное влияние некоторых (на выбор) картин мира.
3. Сформулировать положительные и отрицательные стороны создания масштабных технических объектов.
4. Цели алхимии и методы их достижения.
5. Формационные и циклические концепции истории.
6. Формы теоретического и эмпирического уровней научного познания.

3.6 Экзаменационные вопросы

Билет №1.

1. Познание, мировоззрение и картина мира.
2. Естественнонаучная картина мира.

Билет №2.

1.Панорама доклассической науки.

2. Системная картина мира.

Билет №3.

1. Синергетическая картина мира.
2. Новые модели развития цивилизации.

Согласована на портале № 211

Билет №4.
1. Научные модели, их возможности и границы применимости.
2. Классическая наука и ее концептуальные основы.

Билет №5.
1. Неклассическая наука и ее концептуальные основы.
2. Динамика научного познания и формирование научных парадигм.

Билет №6.
1. Модель Большого взрыва и расширяющаяся Вселенная.
2. Научная, религиозная и философская картины мира.

Билет №7.
1. Современные представления о пространстве и времени.
2. Биоэтические проблемы современной науки.

Билет №8.
1. Понятия энергии и энтропии, флуктуации, бифуркации, примеры их проявления в развитии систем.
2. Учение В.И. Вернадского о биосфере (понятие биосферы до Вернадского и переосмысление им этого понятия).

Билет №9.
1. Универсальная схема развития по И. Пригожину.
2. Специфика научных революций. Научные революции в XX веке.

Билет №10.
1. Наука как компонент культуры
2. Естественные науки и гуманитарное знание: проблема интеграции

Билет №11.
1. Особенности развития естествознания во второй половине XVIII в.
2. Эвристическая роль методологических идей.

Билет №12.
1. Стратегии формирования научной картины мира в эпоху постнеклассической науки.
2. Наука как социальный институт.

Билет №13.
1. Идеалы, нормы и философские основания науки.
2. Генезис понятия «Научная картина мира».

Билет №14.
1. Методы эмпирического и теоретического естествознания.
2. Формирование и развитие картины мира в неклассической науке.

Билет №15.
1. Становление экспериментального естествознания.
2. Биосфера и космос. Идеи русских космистов.

Билет №16.
1. Частнонаучные картины мира в современной науке: физическая, геологическая, биологическая, химическая, социальная, политическая.
2. Взаимодействие различных картин мира.

Билет №17.
1. Эвристическая роль методологических идей.
2. Понятие «научная картина мира» в науке и в философии.

Билет №18.
1. Современные научные представления о происхождении и эволюции человека.

Согласована на портале № 211

2. Принцип всеобщего эволюционизма.

Билет №19.

1. Синергетика как концепция самоорганизации сложных систем.
2. Научные модели, их возможности и границы применимости.

Билет №20.

1. Основные понятия естествознания.
2. Классическая наука и ее концептуальные основы.

4. Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплин

1. Современная научная картина мира: Методические указания по подготовке к практическим занятиям и для самостоятельной работы по учебной дисциплине / Раитина М. Ю. – 2016. 11 с. Режим доступа https://edu.tusur.ru/training/publications/6034 (в соотв. с п. 14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплин рабочей программы по дисциплине)

2. Покровская Е.М. Методические рекомендации для самостоятельной подготовки студентов, 2016. – 11 с. Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5887 (в соотв. с п. 14. Методические рекомендации по организации изучения дисциплин рабочей программы по дисциплине)

Согласована на портале № 211