

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра общей физики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.11 Концепции современного естествознания»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

42.03.02 Журналистика

(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра общей физики

наименование кафедры

протокол № 7 от "24" 02 2016.

Заведующий кафедрой
Кафедра общей физики
наименование кафедры


подпись

А.Г. Четверикова
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент
должность


подпись

В.В. Гуньков
расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки
42.03.02 Журналистика

код наименование


личная подпись

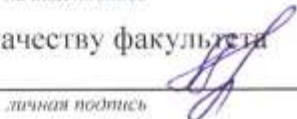
Добикова Н.А.
расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки


личная подпись

Н.Н. Грицай
расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

А.Д. Стрекаловская
расшифровка подписи

№ регистрации 50881

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины:

формирование естественнонаучной культуры личности.

Задачи:

- анализ основных концепций современного естествознания;
- изучение основных закономерностей развития науки;
- формирование представлений об эвристических возможностях современных научных методов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.1 Философия, Б.1.Б.6 Экономическая теория, Б.1.Б.23 Логика, Б.1.Б.30 Социология журналистики, Б.1.Б.34 Психология журналистики*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: философские основы профессиональной деятельности; основные философские категории и проблемы человеческого бытия Уметь: анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы; системно анализировать и выбирать социально-психологические концепции Владеть: навыками работы с основными философскими категориями; технологиями приобретения, использования и обновления философских знаний для анализа предметно-практической деятельности.	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Знать: – понятийно-категориальный аппарат и методологию естествознания; – о взаимосвязях между физическими, химическими и биологическими процессами. Уметь: – определять специфику той или иной научно дисциплины, ее влияние на развитие общества и отдельных его компонентов. Владеть: методикой и техникой изучения естественнонаучных данных	ОК-3 способностью использовать знания в области общегуманитарных социальных наук (социология, психология, культурология и других) в контексте своей социальной и профессиональной деятельности
Знать: – о месте человека в эволюции Земли и Космоса, ноосфере и парадигме коэволюции. – о самоорганизации в живой и неживой природе. Уметь: – выделять теоретические и прикладные, аксиологические и инструментальные компоненты естествознания. Владеть: – методикой и техникой изучения естественнонаучных данных	ОПК-10 способностью учитывать в профессиональной деятельности психологические и социально-психологические составляющие функционирования СМИ, особенности работы журналиста в данном аспекте

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	1 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	10,25	10,25
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - выполнение расчетно-графического задания (РГЗ); - написание реферата (Р); - написание эссе (Э); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	97,75	97,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Научная форма освоения человеком действительности и специфика ее проявления в естествознании	6	2	1	0	7
2	Научный метод	8	4	1	0	7
3	Основные закономерности развития естествознания	12	4	2	0	8
4	Фундаментальные идеи и принципы физики	16	4	2	0	7
5	Химические системы	16	4	2	0	7
6	Биологические системы	16	4	2	0	7
7	Астрономическая картина мира	12	2	2	0	7
8	Исторические типы научной рациональности	10	2	2	0	7
9	Эволюционно-синергетическая парадигма	12	2	2	0	7
	Итого:	108	6	4		98
	Всего:	108	6	4		98

4.2 Содержание разделов модуля

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
1	2	3
1	Научная форма освое-	Естественнонаучная и гуманитарная культуры; основные способы осво-

	ния человеком действительности и специфика ее проявления в естествознании	ения человеком мира и их взаимоотношения; характеристики науки (сущностной характер, обобщенность, обоснованность, доказанность и др.); логические конструкты теоретического естествознания.
2	Научный метод	Научный метод и научная методология; содержательные и формальные методы познания; наблюдение, эксперимент, гипотеза.
3	Основные закономерности развития естествознания	История естествознания и научные революции, понятие парадигмы; принцип соответствия; тенденции развития естествознания.
4	Фундаментальные идеи и принципы физики	Классическая механика Галилея - Ньютона, релятивистская механика Эйнштейна, квантовая механика; субстанциональная и реляционная концепции пространства и времени; дальное действие, близкое действие, понятие силового поля, принципиальные отличия вещества от поля, понятие квантованного поля и физического вакуума; основные типы физического взаимодействия (гравитационное, электромагнитное, сильное, слабое); структурная физика; динамические и статистические закономерности, классическая и квантовая статистика; законы сохранения классической и физики элементарных частиц (правила отбора), связь с симметриями пространства-времени; понятие состояния в классической и квантовой физике.
5	Химические системы	Химические системы и их отличия от физических; понятие химический элемент; взаимопревращения веществ; химическая экология.
6	Биологические системы	Специфика организации живого; уровни организации живой материи: гипотезы возникновения жизни на земле; принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; генетика; биосфера; ноосфера; человек (физиология, здоровье, эмоции, творчество).
7	Астрономическая картина мира	Астрономическая картина мира; солнечная система; Земля и её эволюция; химический состав вещества во Вселенной; звезды и их эволюция; галактики; нестационарные модели Вселенной.
8	Исторические типы научной рациональности	Понятие рациональности; классическая, неклассическая и постнеклассическая рациональность; принципы универсального эволюционизма; путь к единой культуре; «оптимистический» и «пессимистический» сценарии будущего. Антропный принцип.
9	Эволюционно-синергетическая парадигма	Основные понятия синергетики; второе начало термодинамики; теорема квазिवозврата А. Пуанкаре; универсальный критерий эволюции Гленсдорфа – Пригожина; самоорганизующиеся структуры; примеры самоорганизации.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Научная форма освоения человеком действительности и специфика ее проявления в естествознании	2
2	2	Научный метод	2
3	3	Основные закономерности развития естествознания	2
4	4	Фундаментальные идеи и принципы физики	2
5	5	Химические системы	2
6	6	Биологические системы	2
7	7	Астрономическая картина мира	2
8	8	Исторические типы научной рациональности. Синергетическая парадигма	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение модуля

5.1 Основная литература

- 1 **Концепции современного естествознания** [Текст] : учеб. пособие для вузов / под общ. ред. С. И. Самыгина.- 12-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. - 412 с. - (Высшее образование). - Библиогр. в примеч. в конце разд. - ISBN 978-5-222-17494-4.
- 2 **Садохин, А. П.**
Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. пособие / А. П. Садохин.- 6-е изд., стер. - М. : Омега - Л, 2011. - 239 с. - (Библиотека высшей школы). - Библиогр. в конце гл. - Слов. терминов: с. 219-239. - ISBN 978-5-370-01496-3.
- 3 **Дубнищева, Т. Я.**
Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. пособие / Т. Я. Дубнищева. - М. : Академия, 2011. - 352 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат). - Библиогр.: с. 349. - ISBN 978-5-7695-7954-7.
- 4 **Гусейханов, М. К.**
Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. для вузов / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов.- 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2012. - 540 с. : табл. - Библиогр.: с. 535-539. - ISBN 978-5-394-01774-2.
- 5 **Кирин, И. Г.**
Концепции современного естествознания [Текст] : курс лекций / И. Г. Кирин; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ин-т менеджмента".- 3-е изд., испр. и доп. - Оренбург : ОГИМ, 2015. - 246 с. - Библиогр.: с. 245. - ISBN 978-5-9723-0104-1.

5.2 Дополнительная литература

1. Захарова-Соловьева, А.В. Концепции современного естествознания. Астрономическая картина мира [Электронный ресурс] : метод. указания / А.В. Захарова-Соловьева, Н.И. Кобзева ; Оренбург. гос. ун-т, каф. культурологии. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. – 71 с. Режим доступа : <http://artlib.osu.ru/>
2. Захарова-Соловьева, А.В. Концепции современного естествознания. Теория биологической эволюции [Электронный ресурс] : метод. указ / А.В. Захарова-Соловьева. – Оренбург : ОГУ – 2009. – 57 с. Режим доступа : <http://artlib.osu.ru/>
3. Кобзева, Н.И. Концепции современного естествознания. Понятийный аппарат : терминологический словарь / Н.И. Кобзева, А.В. Захарова-Соловьева ; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: Экспресс-печать, 2013. – 108 с.
4. Кобзева, Н.И. Становление естественнонаучного Образа мира студентов университета : учебное пособие / Н.И. Кобзева ; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург : Экспресс-печать, 2012. – 104 с.

5.3 Периодические издания

1. GEO : журнал. – М. : Агентство «Роспечать»
2. Земля и Вселенная : журнал. – М. : Наука
3. Знание – сила : журнал. – М. : Агентство «Роспечать»
4. Наука в России : журнал. – М. : АРСМИ
5. Наука и жизнь : журнал. – М. : Агентство «Роспечать»
6. Наука и религия : журнал. – М. : Агентство «Роспечать»

5.4 Интернет-ресурсы

1. Газета «Биология» Режим доступа : <http://bio.1september.ru/>.
2. Журнал «National Geographic» Режим доступа : www.nationalgeographic.com/index.html.
3. Журнал «Гео». Режим доступа : www.geoclub.ru.
4. Журнал «Знание-сила» Режим доступа : www.znanie-sila.ru.
5. Журнал «Компьютера» Режим доступа : <http://computerra.ru>.
6. Журнал «Наука и жизнь» Режим доступа : <http://nauka.relis.ru>.

7. Концепции современного естествознания. Мультимедийные интерактивные обучающие программы. Режим доступа : <http://teachpro.ru/course2d.aspx?idc=15040>
8. Наедине с космосом. Сайт для любителей астрономии. Режим доступа : <http://www.naedine.org/allnabl>
9. Российская астрономическая сеть. Режим доступа : <http://www.astronet.ru>
10. Сайт NAUKI-ONLINE.RU - Наука и техника, экономика и бизнес режим доступа : <http://www.nauki-online.ru/estestvoznanie>
11. Сайт телеканала Культура. Академия. Лекции по естествознанию онлайн. Режим доступа : <http://www.tvkultura.ru/page.html?cid=9524>
12. Электронная библиотека журнала «Наука и техника» [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://n-t.ru/>
13. Электронная гуманитарная библиотека. Режим доступа : <http://www.gumfak.ru/kse.shtml>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Операционная система Windows (В рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ).

Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) (В рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ) для подготовки текстовых документов, обработки экспериментальных результатов и демонстрации презентаций.

6 Материально-техническое обеспечение модуля

За кафедрой общей физики закреплены аудитории (1303, 1304, 1403).

Для ведения документации и работы сотрудников на кафедре общей физики имеются компьютеры, МФУ, подключенные к локальной сети ОГУ и сети Интернет. Кафедра оснащена измерительными приборами, лабораторными установками и компакт-дисками для проведения практических занятий, исследовательских работ студентов.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.