

ABSTRACT

Bachelor's degree in 38.03.04 State and Municipal Administration

Study profile – Municipal Administration

Course title: *Concepts of modern science*

Basic (variable) part of Block 1, 3 credits (108)

Instructor:

Course description:

The program of the course is aimed at the formation of scientific thinking among undergraduates, from a position capable of current knowledge to understand, interpret and evaluate the situation in the analysis of the problem and decide on the use of physical and chemical methods for the solution of specific problems. One of the innovations of this program is the emphasis on the need for a significant activation of self-study undergraduates in understanding and analysis methods, taking into account the study subjects performed undergraduates.

At the beginning of the course a student should be able to have knowledge of the basics of the course in physics and mathematics of secondary schools or secondary vocational education. The course starts from the third semester and requires knowledge of the beginnings of mathematical analysis and physics.

Learning outcomes:

- ability to self-organization and self-education

Main course literature:

1. Kontseptsii sovremennogo yestestvoznaniya. Kurs lektsiy [Elektronnyy resurs] : uchebnoye posobiye / N. N. Bezryadin, T. V. Prokopova, G. I. Kotov, YU. V. Synorov. — Elektron. tekstovyye dannyye. — Voronezh : Voronezhskiy gosudarstvennyy universitet inzhenernykh tekhnologiy, 2014. — 100 c. — 978-5-00032-039-6. — Rezhim dostupa: <http://www.iprbookshop.ru/47425.html>

2. Belkin, P. N. Kontseptsii sovremennogo yestestvoznaniya [Elektronnyy resurs] : uchebnoye posobiye / P. N. Belkin, S. YU. Shadrin. — 2-ye izd. — Elektron. tekstovyye dannyye. — Saratov : Vuzovskoye obrazovaniye, 2019. — 144 c. — 978-5-4487-0393-5. — Rezhim dostupa: <http://www.iprbookshop.ru/79758.html>
3. Kashcheyev, S. I. Kontseptsii sovremennogo yestestvoznaniya [Elektronnyy resurs] : uchebnoye posobiye / S. I. Kashcheyev. — 2-ye izd. — Elektron. tekstovyye dannyye. — Saratov : Ay Pi Er Media, 2019. — 107 c. — 978-5-4486-0418-8. — Rezhim dostupa: <http://www.iprbookshop.ru/79800.html>
4. Filin, S. P. Kontseptsiya sovremennogo yestestvoznaniya [Elektronnyy resurs] : uchebnoye posobiye / S. P. Filin. — 2-ye izd. — Elektron. tekstovyye dannyye. — Saratov : Nauchnaya kniga, 2019. — 159 c. — 978-5-9758-1739-6. — Rezhim dostupa: <http://www.iprbookshop.ru/81015.html>

Form of final control: *pass/fail exam*

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Концепции современного естествознания»

Учебный курс «Концепции современного естествознания» предназначен для студентов направления 38.03.01 Экономика очная формы обучения.

Общая трудоемкость составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (4 часа), практические работы (4 часа), самостоятельная работа студентов (60 часов), контроль (4 часа). Форма контроля: зачет. Дисциплина реализуется на 1-м курсе.

Для успешного изучения дисциплины «Концепции современного естествознания» у обучающихся должны быть знание основ курса физики и математики средней общеобразовательной школы или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» основывается на начальных знаниях, полученных в ходе изучения таких дисциплин, как «Математика» в объеме одного предшествующего семестра обучения. Программный (лекционный) курс КСЕ включает в себя пять разделов (протоестествознание, естествознание организованной простоты, естествознание неорганизованной сложности, естествознание самоорганизующихся систем и пятый – философию и инструментов естествознания) и пятнадцать подразделов – мифологическое, античное, средневековое, механическое, физическое полевое, квантовое, космологическое, планетное, химическое, биологическое, эволюционное, мега-историю, философию и инструменты естествознания.

Цель дисциплины – формирование у студентов ясных представлений об основных понятиях и законах физики, стиля физического мышления, современной научной картины мира:

- понимание специфики естественнонаучного и гуманитарного компонентов культуры, ее связей с особенностями мышления;
- формирование представлений о ключевых особенностях стратегий естественнонаучного мышления;

- понимание сущности транс- и междисциплинарных связей и идей и важнейших естественнонаучных концепций, лежащих в основе современного естествознания;
- понимание сущности жизни, принципов основных жизненных процессов, организации биосферы, роли человечества в её развитии;
- понимание роли исторических и социокультурных факторов и законов самоорганизации и в процессе развития естествознания, техники и технологий, в процессе диалога науки и общества.

Задачи:

- изучение и понимание сущности конечного числа фундаментальных законов природы, определяющих современный облик естествознания, к которым сводится множество частных закономерностей физики, химии, биологии, геологии, географии, а также ознакомление с принципами научного моделирования природных явлений;
- изучение и понимание роли исторических и социокультурных факторов и законов самоорганизации, как в процессе развития естествознания, техники и технологий, так и в процессе диалога науки и общества.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций):

| Код и формулировка компетенции | Этапы формирования компетенции | |
|---|---------------------------------------|--|
| ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию | Знает | основные принципы самоорганизации и самообразования, особенности и технологии самореализации, исходя из целей совершенствования в профессиональной деятельности |
| | Умеет | ставить цели и расставлять приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, личностных возможностей и сроков достижения в осуществляемой деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной |

| | | |
|--|---------|--|
| | | и структурированной для выполнения профессиональной деятельности |
| | Владеет | приемами самостоятельного контроля эмоциональных и функциональных состояний при осуществлении профессиональной деятельности; технологиями организации процесса самообразования, приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности |

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Концепции современного естествознания» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: «лекция-беседа», «дискуссия».