

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Б1.О.31 Ноосфера в современных концепциях естествознания»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** формирование у студентов представлений о ноосфере с позиций современного естествознания и основных законов взаимодействия человека с материальным миром.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать творческое научное мышление;
- подготовить терминологическую базу для прикладных и профилирующих дисциплин;
- научить студентов видеть и исследовать связи и закономерности в процессах эволюции сложных систем;
- ознакомить студентов с синергетикой эволюционных переходов неживое – живое; животное-человек и сформировать целостный взгляд на окружающий мир;
- обеспечить формирование целостных представлений о единстве биосферы и антропосферы и дать представление о приёмах прогнозирования будущего ноосферы.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Ноосфера в современных концепциях естествознания» относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучению дисциплины должно предшествовать изучение таких дисциплин, как «Основы неорганической химии» и «Физика». При освоении данной дисциплины слушатели должны иметь знания по общей, неорганической химии. Дисциплина «Ноосфера в современных концепциях естествознания» является предшествующей при изучении дисциплин: «Урбоэкология», «Основы физической химии».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологии в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ИОПК-1.1. Демонстрирует знания о современных тенденциях развития техники и технологии, а также измерительной, вычислительной техники и информационных технологий в области техносферной безопасности                                                                                                                                    | Знает современные тенденции развития техники и технологии, а также измерительной, вычислительной техники и информационных технологий в области техносферной безопасности, проблемы экологии, основные понятия и законы экологии; классификации видов и интенсивности антропогенного влияния на природную среду; глобальные проблемы экологии, принципы природоохранной политики РФ, основы природоохранного законодательства                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Умеет учитывать современные тенденции развития техники и технологии, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий техносферной безопасности при решении задач в области профессиональной деятельности, ориентироваться в экологических проблемах и ситуациях, в системе стандартов, правил и норм, регламентирующих взаимоотношения человека и природы; пользоваться нормативными документами, справочными пособиями и другими информационными материалами |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Владет навыками поиска информации о современных техниках и технологиях, измерительной и вычислительной техники в области профессиональной деятельности, навыками владения понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасно-                                                                                                                                                                                                                              |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                              | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                   | сти; законодательными и правовыми актами в области экологической безопасности и охраны окружающей среды; методами обеспечения безопасности среды обитания, методами оценки экологической ситуации                                                                                                                                                |
| ИОПК-1.2. Выбирает и применяет современные процессы и технологии; современную измерительную, вычислительную технику и информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности | Знает цели применения современных процессов и технологий; современной измерительной, вычислительной техники и информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, правила проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                   | Умеет выбирать современные процессы и технологии; современную измерительную, вычислительную технику и информационные технологии при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, применять на практике навыки проведения и описания исследований при помощи законов и методов, естественных, гуманитарных и экономических наук |
|                                                                                                                                                                                                                   | Владеет навыками использования современной измерительной, вычислительной техники и информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, навыками и (или) опытом применения на практике результатов проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных                                     |

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины:

| № | Наименование разделов (тем)                                                      | Количество часов |                   |           |          |                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------|----------|----------------------|
|   |                                                                                  | Всего            | Аудиторная работа |           |          | Внеаудиторная работа |
|   |                                                                                  |                  | Л                 | ПЗ        | ЛР       |                      |
| 1 | Понятия ноосфера и ноосферогенез                                                 | 12               | 4                 | 4         | -        | 4                    |
| 2 | Методы научных исследований                                                      | 12               | 4                 | 4         | -        | 4                    |
| 3 | Концепции всеобщих взаимодействий в природе                                      | 12               | 4                 | 4         | -        | 4                    |
| 4 | Фундаментальные законы природы и общества                                        | 12               | 4                 | 4         | -        | 4                    |
| 5 | Синергетика ноосферы                                                             | 12               | 4                 | 4         | -        | 4                    |
| 6 | Эволюция вселенной                                                               | 12               | 4                 | 4         | -        | 4                    |
| 7 | Естественнонаучная концепция происхождения органического мира и развития социума | 12               | 4                 | 4         | -        | 4                    |
| 8 | Основные закономерности эволюции мира                                            | 10               | 3                 | 3         | -        | 4                    |
| 9 | Управление устойчивостью различных систем                                        | 10               | 3                 | 3         | -        | 4                    |
|   | <b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>                                              | <b>104</b>       | <b>34</b>         | <b>34</b> | <b>-</b> | <b>36</b>            |
|   | Контроль самостоятельной работы (КСР)                                            | 4                | -                 | -         | -        | -                    |
|   | Промежуточная аттестация (ИКР)                                                   | 0,3              | -                 | -         | -        | -                    |
|   | Подготовка к экзамену                                                            | 35,7             | -                 | -         | -        | -                    |
|   | Общая трудоемкость по дисциплине                                                 | 144              | -                 | -         | -        | -                    |

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

Автор:

Профессор кафедры физической химии,  
д-р хим. наук, профессор Н.Д. Письменская