

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fc2ad1bf35f08

Министерство образования и науки Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:

Руководитель ООП:

О.А Тихомиров

«30» июня 2017 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) (с аннотацией)

### Учение о биосфере

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Профиль подготовки

**Геоэкология**

Для студентов 2 курса очной формы обучения

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

Составитель: к.г.н., доцент П.Н. Кравченко

Тверь, 2017

## **I. Аннотация**

### **1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом**

Учение о биосфере

### **2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний об основных процессах и явлениях, протекающих в биосфере как особой оболочке Земли, о роли живого вещества в преобразовании косного вещества и его геологической роли (включая человечество как геологическую силу). *Учение о биосфере* находится на стыке естественных и гуманитарных наук, имеет важное мировоззренческое значение.

Задачами освоения дисциплины являются:

1. Сформировать у студентов представление о вкладе отечественных ученых в создание нового научного мировоззрения, в развитие современной концепции естествознания; об источниках биосферных представлений, новой парадигме отношения человека к окружающей его среде;
2. Познакомить с основными положениями биосферной концепции В.И. Вернадского; о пределах биосферы и ее функциях; об атомистическом подходе Вернадского к живому веществу, о фундаментальных свойствах и планетарных функциях живого вещества; о закономерностях эволюции и этапах развития жизни на Земле; о функциях и об уровнях организации биосферы; о биогеохимических циклах в биосфере и экологической значимости биогеохимических круговоротов биогенных элементов; о трансформации биосферы в ноосферу, характере развития общества и природы на современном этапе развития биосферы, об основных положениях «Учения о ноосфере».
3. Показать значение учения о биосфере как естественнонаучной базы для решения проблемы оценки экологических пределов развития человеческой цивилизации.
4. Научить устанавливать взаимосвязь между деятельностью человека и состоянием структурных компонентов биосферы; применять полученные знания для решения задач профессиональной деятельности, обеспечивающих практическую реализацию сохранения существующего равновесия в биосфере.

### **3. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина входит в базовую часть учебного плана, модуль Учение о сферах Земли. В связи с тем, что в основе процессов, происходящих в биосфере, лежат планетарные и астрономические процессы их следствиями является комплекс процессов в оболочках Земли (атмосфере, гидросфере и литосфере) и географической оболочке в целом. Живое вещество нашей планеты распределено неравномерно в зависимости от особенностей энергетического баланса и экологических факторов. Данная дисциплина изучается после курса химии и физики, «Учения об атмосфере»; является основой для последующих дисциплин: «Глобальная и региональная геоэкология», «Геоэкология», «Общая экология», «Основы природопользования», «Биоразнообразие».

#### 4. Объем дисциплины:

3 зачетных единицы, 108 академических часов, в том числе контактная работа 54 ч.: лекции - 18 часов, практические работы - 36 часов, самостоятельная работа: 54 часа.

#### 5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>ОПК-2:</b> владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Навыками, статистической обработки полученных данных;</li><li>2) Навыками расчетов балансов в круговоротах вещества и энергии в биосфере;</li><li>3) Навыками обобщения информации с биологических карт и карт антропогенных трансформаций ландшафта.</li></ol> <p><b>Уметь:</b> Применять знания о функционировании геосистем и геотехнических систем для целей устойчивого развития и рационального природопользования;</p> <p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Основные закономерности географической оболочки и биосферы как эмерджентных оболочек Земли.</li><li>2) Природные комплексы глобального, регионального и локального уровня.</li><li>3) Теорию коэволюции биосферы и техносферы; современного экологического кризиса, концепцию устойчивого развития природы и общества.</li></ol>
<p><b>ОПК-5:</b> владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении;</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Знаниями основ учения о биосфере;</li><li>2) Навыками анализа оценки экологического состояния биосферы Земли;</li><li>3) Навыками получения биологической информации с топографических карт и карт растительного и животного мира; в т.ч. изменений, связанных с хозяйственной деятельностью человека;</li></ol> <p><b>Уметь:</b> Применять знания учения о биосфере и её функционировании для целей устойчивого развития</p>

	и рационального природопользования;  <b>Знать:</b> основы учения о биосфере.
--	---

**6. Форма промежуточной аттестации - Зачет**

**7. Язык преподавания русский.**