Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Экология и охрана окружающей среды»

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

### *«Б.2.2.5.1.1.Современные проблемы экологии в машиностроении»*

направления подготовки

*«(15.03.02)151000.62 Технологические машины и оборудование»*

Профиль «Машины и аппараты пищевых производств»

*(для дисциплин, реализуемых в рамках профиля)*

форма обучения – очная

курс – 4

семестр –7

зачетных единиц – 2

часов в неделю –

всего часов –2 ,

в том числе:

лекции – 14

коллоквиумы – 4

практические занятия – 18

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 36

зачет – 7 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

#### Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 года, протокол № \_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Рабочая программа утверждена на заседании

УМКС/УМКН

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2014 года, протокол № \_

Председатель УМКС/УМКН \_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Саратов 2014

1. **Цели и задачи дисциплины**

##### Цель преподавания дисциплины «Современные проблемы экологии» – формирование у слушателей инженерно-экологического мышления, позволяющего понимать современные проблемы защиты окружающей среды и рационального природопользования и использовать их в работе.

##### Задача дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к: научно-исследовательской и производственно-технологической работе в профессиональной области, связанной с контролем соблюдения экологической безопасности работ, разработкой малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, поиску и анализу профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных инженерных задач, в том числе при выполнении междисциплинарных проектов

**2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО**

Дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла (Б.2). Она непосредственно связана с другими дисциплинами естественнонаучного и математического цикла («Химия», «Математика»). Кореквизитами для дисциплины «Экология» является дисциплина профессионального цикла «Безопасность жизнедеятельности»..

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

В процессе освоения дисциплины у студентов развиваются следующие компетенции:

*1.Универсальные (общекультурные)* −

- компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, владением культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности ;

- способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач ;

- способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций .

*2. Профессиональные −*

- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16).

*В**результате освоения дисциплины бакалавр должен* ***знать:***

* методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;
* факторы, определяющие устойчивость биосферы;
* основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой;
* естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере;

характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципов рационального природопользования.

*В**результате освоения дисциплины бакалавр должен* ***уметь:***

осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий.

*В**результате освоения дисциплины бакалавр должен* ***владеть:***

методами поиска научной и образовательной информации с помощью полнотекстовых и библиографических баз данных в области природоохранной деятельности

4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам

и видам занятий

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  Мо-  ду-  ля | №  Неде  ли | №  Те  мы | Наименование  темы | | Часы/ Из них в интерактивной форме | | | | | |
|  |  |  |  | | Всего | Лек-ции | Коллок-  виумы | Лабора-  торные | Прак-тичес-кие | СРС |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | **5** | **6** | **7** |  | **8** | **9** |
| 7 семестр | | | | | | | | | | |
| 1. |  | 1. | Современные проблемы экологии в пищевой промышленности | 11 | | 2 |  |  |  | 9 |
| 2 |  | 2 | Защита гидросферы | 21 | | 4 | 2 |  | 8 | 9 |
| 3. |  | 3. | Защита атмосферы | 21 | | 4 | 2 |  | 8 | 9 |
| 4. |  | 4. | Защита литосферы | 19 | | 4 |  |  | 2 | 9 |
| ВСЕГО | | | | 72 | | 14 | 4 |  | 18 | 36 |