Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

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

Энгельсский технологический институт (филиал)

Кафедра «Экология и дизайн»

**АННОТАЦИЯ**

по дисциплине

**Б. 1.3.5.2. Геохимия геофизика биосферы**

Направление подготовки

**20.03.01 "Техносферная безопасность"**

Профиль: Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Цикл дисциплин: вариативная часть

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 8

часов в неделю – 5

всего часов – 288

в том числе:

лекции – 154

практические занятия – 18

лабораторные занятия – 18

самостоятельная работа –198

зачет –5 семестр

экзамен – нет

РГР – семестр

курсовая работа – семестр

курсовой проект – семестр

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

«30» сентября 2016 года, протокол № 2

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_Ольшанская Л.Н./

Рабочая программа утверждена на заседании УМКН

«30» сентября 2016 года, протокол № 2

Председатель УМКН \_\_\_\_\_\_\_/Ольшанская Л.Н./

Энгельс 2016

**1.Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины «Геохимия и геофизика биосферы» дать студентам знания о геохимии биосферы, геохимических свойствах элементов, их распространенности, законах миграции, процессах эволюции биосферы.

Основные задачи дисциплины: познакомить студентов с методами оценки содержаний химических элементов в компонентах биосферы, закономерностями их поведения, дать представление о методике эколого-биогеохимической оценки территории.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

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

Дисциплина «Геохимия и геофизика биосферы» относится к дисциплинам по выбору (Б.1.3.). Она непосредственно связана с дисциплинами базовой части (Информатика, Математика, Физика, Химия), и опирается на освоенные при изучении данных дисциплин знания и умения. Кореквизитами для дисциплины являются: «Безопасность жизнедеятельности», «Управление техносферной безопасностью», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Математическое моделирование процессов в чрезвычайных ситуациях».

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**.

Процесс изучения учебной дисциплины «Геохимия окружающей среды» направлен на формирование элементов следующих компетенций:

- способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций (ОК-11)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать** по курсу «Геохимия окружающей среды»: особенности распространённости, закономерности миграции, концентрации и рассеяния химических элементов в геологических объектах (породах, рудах, минералах, подземных водах, почвах и др.), в гипогенных и гипергенных геологических процессах, механизмы массопереноса в миграции и в процессах рудообразования.

**Уметь:** различать различные типы природных и техногенных геохимических барьеров, вести обработку аналитического материала и выделять в нём значения, соответствующие «геохимическому» фону», «геохимической аномалии». Разбираться в аналитических методах геохимических исследований и использовать их при решении задач техногенной загрязненности окружающей среды и поисков месторождений полезных ископаемых.

**Владеть:** приёмами обработки больших массивов аналитической информации, интерпретации полученных результатов, анализом проблем техногенеза на урбанизированных ландшафтах и сельскохозяйственных территориях, моделированием геохимических условий формирования месторождений