

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественных и математических наук»

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

по дисциплине Б.1.3.4.1. «Опасные природные процессы»

Направление подготовки

20.03.01 "Техносферная безопасность"

Профиль: Защита в чрезвычайных ситуациях, промышленная и пожарная безопасность, охрана труда

форма обучения – заочная  
курс – 2  
семестр – 4  
зачетных единиц – 3  
часов в неделю – 3  
всего часов – 108  
в том числе:  
лекции – 6  
практические занятия – 6  
лабораторные занятия – нет  
самостоятельная работа – 96  
зачет – нет  
экзамен – 4 семестр  
РГР – нет  
курсовая работа – нет  
курсовой проект – нет  
контрольная работа – 4 семестр

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины 1.3.4.1. «Опасные природные процессы» являются: повышение географической и экологической грамотности. В плане становления научного мировоззрения студентов, программа призвана способствовать углублению представлений о неживой природе и формированию представлений об основных природных процессах, что является необходимым фундаментом для лучшего понимания экологии. Данный курс будет также способствовать формированию у студентов экологического мировоззрения и воспитанию способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны природы, что весьма актуально в период экологического кризиса и современных изменений климата.

**Задача** курса познакомить студента с основами почвоведения, гидрологии, гидрометрии, климатологии, метеорологии, геологии, гидрогеологии, ландшафтоведения. Дать понятие о взаимосвязи между составными частями природы и всех оболочек Земли - гидросферы, литосферы, атмосферы, биосферы и ноосферы, изучение происхождения, состава и строения Земли; генезиса почв, их состава и строения; географических оболочек; надземных и подземных вод; климата.

Дисциплина тесно взаимосвязана с географией, геологией, почвоведением, гидрологией, гидрогеологией, метеорологией, биологией и общей экологией.

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

Дисциплина «Опасные природные процессы» наука о развитии материального мира Вселенной — обеспечивает понимание и логическую взаимосвязь в системе "человек—природа" на уровне взаимодействия элементов системы. Курс базируется на знаниях, полученных студентами в области естественнонаучных и социальных дисциплин. Базовые дисциплины: математика, физика, химия, физиология человека, экология. Углубление и расширение вопросов, изложенных в данном курсе, будет осуществляться во время работы студентов над дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Мониторинг среды обитания», «Физико-химические процессы в техносфере», а также при написании бакалаврских работ.

В целом курс носит мировоззренческий характер и дает необходимые базовые естественнонаучные понятия для создания представлений о физической компоненте географической оболочки Земли и проблемах, связанных с технологической цивилизацией.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций.

### **Общепрофессиональными компетенциями:**

- способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-1)

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **3.1. Знать:**

- строение Земли;
- географическую номенклатуру.
- структуру, характеристики и особенности атмосферы, гидросферы, литосферы и биосферы Земли;
- функционирование и устойчивость ландшафтов;
- формирование и динамику климата;

#### **3.2. Уметь:**

- работать с тематическими картами;
- анализировать информацию о состоянии отдельных элементов природной среды;
- делать выводы и элементы прогноза о состоянии окружающей природной среды во временном интервале;
- работать с тематическими картами;
- уметь использовать знания о Земле в решении конкретных экологических проблем.

#### **3.3. Владеть:**

- методами лабораторного анализа почв и горных пород;
- методами измерений и обработки информации.