

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 – очная
курс – 2
семестр – 3
зачетных единиц – 3
часов в неделю – 3
всего часов – 108
в том числе:
лекции – 16
лабораторные занятия – нет
практические занятия – 32
самостоятельная работа – 60
зачет – нет
экзамен – 3 семестр
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

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 Опасные природные процессы 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.