

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование системы знаний о природных и техногенных рисках в целях решения геоэкологических проблем обеспечения безопасности и устойчивого взаимодействия человека с природной средой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геоэкологические риски» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Геоэкологические риски» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения химии», «Методика обучения экологии», «Педагогика», «Адаптация животных к среде обитания», «Биологическая история Земли», «Биометрия», «Ботаника с основами биогеографии растений», «Географические знания и умения в экологическом образовании обучающихся», «Географическое содержание экологического образования в школе», «Геология и геоморфология», «Геохимия ландшафтов», «Геоэкологический мониторинг», «Геоэкологическое картографирование», «Гидрометеорология», «Духовно-нравственное воспитание школьников», «Зоология с основами биогеографии животных», «Коллоидная химия», «Микробиология с основами экологии микроорганизмов», «Общая биология», «Общая и неорганическая химия», «Общая экология», «Основы экологических знаний», «Прикладная химия», «Пространственные аспекты экологических проблем материального производства России», «Растения и стресс», «Технологические и экономические основы негативного воздействия на окружающую среду материального производства», «Управление природопользованием», «Физическая химия», «Эволюция животных», «Экологическая климатология», «Экологическая физиология растений», «Экологическое почвоведение», «Экология животных», «Экология растений», «Экономика природопользования», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (химическая технология)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (экологическая)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (эколого-географическая)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (комплексная ботанико-зоологическая)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Геоэкологическое внеклассное краеведение», «Организация внеклассного геоэкологического изучения своего края», «Экологические основы природопользования», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- готовностью использовать знания в области теории и практики экологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные понятия, особенности и закономерности потенциального развития опасных природных процессов и явлений; основные положения теории риска применительно к природным опасностям; методы прогноза, профилактики и защиты в условиях проявления геоэкологических рисков;
- основные положения теории риска применительно к техногенным опасностям; характеристики основных групп геоэкологических рисков, возможности управления и прогноза;

уметь

- давать количественную оценку параметров опасных природных воздействий; определять масштаб последствий реальных и прогнозируемых опасностей природного характера; определять меры снижения геоэкологических рисков;
- давать количественную оценку параметров опасных техногенных воздействий; определять масштаб последствий реальных и прогнозируемых опасностей техногенного характера ; определять меры снижения геоэкологических рисков;

владеть

- научной системой взглядов на способы управления геоэкологическими рисками; основными методами и средствами защиты от возможных последствий стихийных бедствий; навыками обеспечения безопасности жизни и здоровья в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности;
- научной системой взглядов на способы управления геоэкологическими рисками; основными методами и средствами защиты от возможных последствий аварий и катастроф; навыками обеспечения безопасности жизни и здоровья в учебно-воспитательном процессе и внеучебной деятельности.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

- количество зачётных единиц – 2,
- общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 54 ч., СРС – 18 ч.),
- распределение по семестрам – 9,
- форма и место отчётности – зачёт (9 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Дифференциация и особенности проявления геоэкологических рисков.

Геоэкологические риски. Основные положения теории риска применительно к природным опасностям. Природные риски: идентификация, классификация. Характеристика геофизических рисков землетрясений, вулканических извержений, проявлений последствий цунами. Характеристика геологических рисков оползневых процессов, схода селей, выброса снежных лавин. Характеристика гидрометеорологических рисков наводнений различного генезиса, ураганов, бурь, смерчей. Биологические риски. Защитные механизмы окружающей среды и факторы, обеспечивающие ее устойчивость. Эпидемии, эпизоотии, эпифитотии. Общая характеристика, условия, причины, механизм развития, параметры, география распространения, классификации, прогноз, защитные мероприятия при возможности проявления различных видов природных рисков.

Оценка, прогноз и управление геоэкологическими рисками.

Опасность проявления техногенных рисков, их классификация. Риски взрывов, пожаров, выбросов токсических и радиоактивных веществ, гидротехнических аварий. Масштаб

проявления современных и прогнозируемых опасных природных и техногенных воздействий и концепция устойчивого развития. Количественная оценка опасных воздействий и оценка риска. Аварии, катастрофы, стихийные бедствия. Методы снижения геоэкологического риска. Прогноз и управление риском.

6. Разработчик

Дьяченко Надежда Петровна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии, геоэкологии и методики преподавания географии ФГБОУ ВО «ВГСПУ ».