

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК по направлению 05.03.06 (уровень бакалавриата) «Экология и природопользование»

#### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** формирование теоретических знаний и практического навыка, необходимого для решения профессиональных задач и определение путей и средств снижения экологического риска до приемлемого уровня; формирование представления о величине и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду; формирование знаний о современных методах исследования эколого-экономических рисков, проведении анализа и подходах к разработке управленческих решений по снижению рисков, обусловленных природными и техногенными факторами; ознакомление студентов с принципами количественной оценки возможных негативных последствий как от систематических воздействий техногенных систем на природу и человека, так и воздействий, связанных с экстремальными аварийными ситуациями; развитие у студентов системного мышления, позволяющего минимизировать воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду.

**Задачи освоения дисциплины:**

- приобретение знаний о понятиях опасности, риска, принципов оценки приемлемости риска, а также математических методов, используемых при оценке рисков;
- формирование представлений о взаимосвязи между состоянием здоровья людей и состоянием окружающей среды;
- формирование теоретических основ характеристики техногенных систем, их взаимодействия с окружающей средой;
- выработка умений давать характеристику технических аварий и катастроф;
- ознакомление с мерами по ликвидации последствий технических аварий и катастроф;
- ознакомление с основными положениями законодательства и нормативными правовыми актами Российской Федерации, регламентирующими деятельность в области оценки опасностей и рисков.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Дисциплина Б1.В.13. «Техногенные системы и экологический риск» относится к обязательным дисциплинам вариативной части дисциплин учебного плана направления подготовки «Экология и природопользование». Дисциплина «Техногенные системы и экологический риск» - обязательное и важное звено в системе обучения, обеспечивающее усвоение фундаментальных теоретических и практических знаний, на базе которых строится вся подготовка будущего эколога.

Обучение студентов осуществляется на основе преемственности знаний, умений и компетенций, полученных в курсах: охрана окружающей среды, нормирование и снижение загрязнения окружающей среды, экологический мониторинг, почвы и болезни, окружающая среда и здоровье населения, геоботаника, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Ботаника), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (систематика животных), Практика по

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экология животных), Практика: Проектная деятельность, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая).

Дисциплина предшествует: Современные экологические проблемы, Преддипломная практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, предусмотренных ФГОС по направлению ВО «Экология и природопользование»:

№ п/п	Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
1	<b>ОПК-8</b> -владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	<b>Знать:</b> универсальные подходы в классификации мониторинга, назначение мониторинга природной среды, методы наблюдений и анализа состояния экосистем, структуру экологического мониторинга принципы организации мониторинга природных сред, систему экологического мониторинга РФ; <b>Уметь:</b> проводить экологический мониторинг по заданной программе наблюдения природных сред, природных ресурсов, растительного и животного мира, оценивать состояние и происходящие в природных средах процессы под влиянием антропогенной деятельности; <b>Владеть:</b> навыками разработки программ экологического мониторинга, методами оценки состояния окружающей среды в условиях антропогенного воздействия с учётом специфики производства промышленных предприятий.
2	<b>ПК-7</b> -владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования	<b>Знать:</b> терминологический аппарат экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита; роль этих направлений деятельности в обеспечении рационального природопользования и качестве окружающей среды, соответствующего российскому законодательству; порядок и процедуры нормирования загрязнения окружающей среды; <b>Уметь:</b> организовывать систему экологического мониторинга в региональном и локальном масштабах; осуществлять экологическую экспертизу проектов в различных отраслях промышленности; осуществлять экологический менеджмент и аудит предприятий различных отраслей промышленности; <b>Владеть:</b> методиками и технологиями проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 ч.)

#### **5. Образовательные технологии**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекция, решение задач, работа в малых группах с индивидуальными заданиями.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, подготовка докладов.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля - собеседование на занятии, самостоятельное решение задач и тестов, выполнение самостоятельных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (7 семестр).