

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Экология»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б 1.1.10 Экология»

направления подготовки
«21.03.01 Нефтегазовое дело»

Профиль «Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазопроводов и газонефтехранилищ»
(для дисциплин, реализуемых в рамках профиля)

форма обучения – очная
курс – 2
семестр – 3
зачетных единиц – 3
часов в неделю – 3
всего часов – 108,
в том числе:
лекции – 16
практические занятия – 32
самостоятельная работа – 60
зачет – 3 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов экологического мировоззрения, отвечающего насущным потребностям общества в условиях развития глобального экологического кризиса, для возможности самостоятельного ориентирования в вопросах экологических представлений о целостной научной картине мира в настоящем и будущем.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение и понимание законов формирования, организации и функционирования природных систем - от элементарных до глобальных.
- изучение общих фундаментальных экологических законов;
- изучение влияния на организмы негативных факторов, обусловленных естественными процессами и антропогенным загрязнением окружающей среды;
- формирование системных знаний о современной экологической картине мира, об экологических проблемах и путях их решения;
- формирование ответственного отношения к природе и готовности к активным действиям по ее охране на основе экологических знаний;
- формирование базы конкретных практических знаний по экологии для последующего их применения в профессиональной, специальной и бытовой сфере деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к базовой части блока 1 Дисциплины (модули) (Б.1.1), опирается на начальную фактологическую и концептуальную базу таких дисциплин, как «Биология», «Химия», «Физика», «География». Студенты должны обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для обработки информации и анализа данных по экологии. Обучающиеся должны обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии. Дисциплина «Экология» логически связана с такими дисциплинами как «Общая геология», «Экологическая геология в нефтегазовом деле», «Охрана окружающей среды на нефтегазовых предприятиях».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций ПК-5 и ПК-15:

ПК-5: – способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

ПК-15: – способность принимать меры по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.

В результате освоения дисциплины:

1. Студент должен знать:

- основные понятия, термины и законы экологии;
- структуру биосферы и причины ее устойчивости;
- глобальные проблемы окружающей среды;
- основы экономики природопользования;
- основы экологического права и профессиональной ответственности в сфере экологического законодательства;
- международное сотрудничество в области окружающей среды.

в области компетенции ПК – 5:

- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- экозащитные технологии и технику;

в области компетенции ПК – 15:

- основные положения, законы, принципы и методы охраны окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

2. Студент должен уметь:

- анализировать и корректировать с экологических позиций свою повседневную, бытовую деятельности и деятельность других людей;
- проводить анализ процессов, происходящих в природных системах различного уровня;

в области компетенции ПК – 5:

- проводить анализ своей профессиональной деятельности, производственной деятельности предприятий и отдельных производственных процессов с точки зрения их воздействий на окружающую среду;

в области компетенции ПК – 15:

- определять пути снижения негативного воздействия при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья;

3. Студент должен владеть:

- основными нормативами качества окружающей среды;

в области компетенции ПК – 5:

- основными принципами оценивания экологичности и экономичности методов очистки окружающей среды;

- навыками практического использования достижений науки для рационального природопользования и адаптации человека к окружающей среде;

в области компетенции ПК – 15:

навыками определения мероприятий по охране окружающей среды и недр при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья.