

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

Кафедра «Геоэкология и инженерная геология»

Аннотация к рабочей программе

по дисциплине

Б.1.2.12 «Инженерная экология»

направления подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Профиль – Городской кадастр

Квалификация - бакалавр

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108,

в том числе:

лекции – 16

практические занятия – 32

самостоятельная работа – 60

зачет – 5 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: формирование личности, обладающей качествами, отвечающими насущным потребностям общества в обеспечении соответствия экологическим требованиям технологических процессов и самой техники на промышленных объектах.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование и развитие у студентов адекватных представлений о производственном освоении территорий, размещении и возведении промышленных объектов с точки зрения экологической безопасности;
- развитие инженерно-экологического мышления, выработка активной жизненной позиции у студентов;
- формирование базы конкретных практических знаний для определения допустимой техногенной нагрузки на территорию, контроля и регламентирования материально-энергетических потоков производства и техногенного влияния инженерных объектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Инженерная экология» (Б.1.2.12) относится к Блоку 1 дисциплин (базовая часть) направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». Знания и умения, полученные в рамках данного курса, обеспечивают формирование личности, обладающей качествами, отвечающими насущным потребностям общества в условиях развития глобального экологического кризиса.

Дисциплина «Инженерная экология» предвдваряет дисциплины Блока 1, такие как «Управление городскими территориями» (Б.1.2.9), «Правовое обеспечение землеустройства и кадастров» (Б.1.1.23), «Основы природопользования» (Б.1.2.6), «Оценка воздействия на окружающую среду» (Б.1.2.14) и др., а также дисциплины вариативной части и по выбору блока 1, связанные с экотехнологиями.

Курс продолжает формирование студентов, опираясь на знания, полученные в ходе изучения дисциплин Блока 1 базовой части: «Ландшафтное картографирование» (Б.1.2.7), «Основы геоинформационного картографирования» (Б.1.2.8), «Химия» (Б.1.2.4) и др. Для освоения дисциплины необходимы хорошие «входные» знания, как минимум удовлетворительные умения в области перечисленных дисциплин Блока 1 ВУЗовской программы направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». Достаточный уровень знаний по указанным дисциплинам позволит овладеть будущему бакалавру общепрофессиональными компетенциями ОК-7, ПК-2, ПК-7 в области инженерной экологии в соответствии с профильной направленностью ООП бакалавриата.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общекультурной компетенции ОК-7: способности к самоорганизации и самообразованию; профессиональной компетенции ПК-2: способности использовать знания для управления земельными ресурсами и недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ; профессиональной компетенции ПК-7: способности к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и другой недвижимости.

Студент должен *знать*:

- основные понятия, определения и современные проблемы инженерной экологии и природопользования;
- антропогенные факторы, их влияние на биосферу и загрязнение окружающей среды;
- физические и химические загрязнения окружающей среды при землеустройстве;
- возможные загрязнения атмосферы и мероприятия по ее защите;
- виды загрязнения гидосферы и ее защита;
- виды загрязнения литосферы и мероприятия по ее защите;
- приемы управления качеством природной среды;
- международное сотрудничество в области окружающей среды.

Студент должен *уметь*:

- провести анализ процессов, происходящих в природных системах различного уровня;
- провести анализ производственной деятельности землеустроителей и её корректировки с экологических позиций;
- провести анализ своей профессиональной деятельности землеустроителей и их отдельных производственных процессов с точки зрения их воздействий на окружающую среду;
- определять пути снижения негативного воздействия технологических процессов и производств;
- обеспечить условия функционирования экологически безопасных систем и технологий.

Студент должен *владеть*:

- методами расчета и приемами по сохранению и защите экосистем в ходе профессиональной деятельности;
- основными методами организации безопасности жизнедеятельности людей, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- навыками экспертизы и диагностики объектов землеустройства;

- готовностью к осуществлению сквозного контроля качества параметров технологических процессов при землеустройстве, используемых материальных ресурсов;
- готовностью к обоснованию и разработке биотехнологий, выбору ресурсов и технических средств для его реализации.