

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Инженерно-экологические изыскания»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и  
биотехнологии» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Инженерная экология

**Трудоёмкость дисциплины** – 4 з.е. (144 часа)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ПК-8: Способность использовать элементы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий
- ПК-11: способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации труда и осуществлении природоохранных мероприятий

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Инженерно-экологические изыскания» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 8.**

**1. Инженерно-экологические изыскания при проектировании.** Нормативная основа инженерно-экологических изысканий. Общие требования к инженерным изысканиям. Основные и специальные виды инженерных изысканий. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий. Программа и состав инженерно-экологических изысканий. Состав материалов изысканий для обоснования проектной документации.

**2. Методика проведения инженерно-экологических изысканий** Маршрутные исследования. Геохимическое изучение основных компонентов окружающей среды. Определение физических параметров окружающей среды (радиация, шум, электромагнитные излучения). Естественные и искусственные источники ионизирующего излучения.

**3. Оценка качества атмосферного воздуха.** Состав атмосферного воздуха. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе.

**4. Оценка качества поверхностных и подземных вод.** Категории водопользования. Общие требования к охране поверхностных вод. Предельно-допустимые концентрации в воде хозяйственно-питьевого назначения. Предельно-допустимые концентрации в воде рыбохозяйственных водоёмов. Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды.

**5. Оценка качества почв.** Классификация почв. Гигиенические требования к качеству почв. Эпидемиологическое значение почв. Нормирование загрязняющих веществ в почвах.

**6. Эколого-гидрогеологические исследования.** Изучение подземных вод и грунтов территории. Водосборные бассейны. Водоносные горизонты. Качество подземных вод. Возможности использования подземных вод для промышленного и питьевого водоснабжения.

**7. Исследования растительного и животного мира.** Характеристика состояния растительности территории, породный состав. Видовое разнообразие организмов. Изучение миграционных путей передвижение животных. Редкие и исчезающие виды растений и животных.

Разработал:  
профессор  
кафедры ХТиИЭ  
Проверил:  
Директор ИнБиоХим



В.А. Сомин

А.А. Беушев