

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественных и математических наук»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.1.8 Экология»

направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов
нефтегазового производства»

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 4

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 2

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 16

практические занятия – 16

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 40

зачет – 4 семестр

экзамен – нет

РГР – нет

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

- изучение наиболее общих закономерностей взаимоотношений организмов со средой, в том числе взаимодействие с природной средой человеческого общества и техносферы.

Задачи изучения дисциплины:

- привить студентам экологическое мышление и мировоззрение;
- вооружить теоретическими и практическими навыками, необходимыми для оценки негативных воздействий антропогенной деятельности на биосферу.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Экология» представляет собой дисциплину обязательной части основной образовательной программы подготовки бакалавров.

Для ее изучения необходимы знания, умения и компетенции, формируемые школьными курсами «Биология», «Экология», «Физика», «Химия». Студент, приступающий к освоению дисциплины должен знать иерархию органического мира, основные систематические группы живых организмов, законы эволюции, основные закономерности перехода энергии из одного состояния в другое и т.д. Для успешного освоения курса студенты должны иметь базовые знания фундаментальных разделов гуманитарных и естественных наук; знать историю, географию, основы экологии.

Изучение данной дисциплины позволяет овладеть базовым терминологическим аппаратом экологии, изучить основополагающие закономерности функционирования экосистем. Полученные знания, умения и навыки могут быть использованы студентами при подготовке выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений (**ОПК-2**).

Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (**ОПК-4**).

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. знать: принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов; технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве

3.2. уметь: определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные, оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам; обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы

3.3. владеть: навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы, навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ, навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта; техникой экспериментирования с использованием пакетов программ.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции) |
|---|--|
| ОПК-2 Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений | ИД-3 _{ОПК-2} Знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов |
| | ИД-1 _{ОПК-2} Умеет определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов. |
| | ИД-4 _{ОПК-2} Умеет анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные. |
| | ИД-5 _{ОПК-2} Умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам |
| | ИД-2 _{ОПК-2} Владеет навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы |
| | ИД-6 _{ОПК-2} Владеет навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ |
| | ИД-6 _{ОПК-2} Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| ИД-3 _{ОПК-2} Знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов | Знает принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов |
| ИД-1 _{ОПК-2} Умеет определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов. ИД-4 _{ОПК-2} Умеет анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные. ИД-5 _{ОПК-2} Умеет оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам | Умеет определять потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов; анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные; оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам |
| ИД-2 _{ОПК-2} Владеет навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы ИД-6 _{ОПК-2} Владеет навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ ИД-6 _{ОПК-2} Владеет навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта | Владеет навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы; навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ ; навыками оперативного выполнения требований рабочего проекта |

| Код и наименование компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции) |
|---|---|
| ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные | ИД-1 _{ОПК-4} Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве. |
| | ИД-2 _{ОПК-4} Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. |
| | ИД-3 _{ОПК-4} Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|--|
| ИД-1 _{ОПК-4} Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве. | Знает технологию проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве. |
| ИД-2 _{ОПК-4} Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. | Умеет обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы. |
| ИД-3 _{ОПК-4} Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ | Владеет техникой экспериментирования с использованием пакетов программ |