



## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Экология»

Направление подготовки бакалавриата 21.03.01 Нефтегазовое дело.

Профиль: Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства

1.	<b>Цель изучения дисциплины</b> <b>Целями освоения дисциплины (модуля) «Экология»</b> являются: ознакомление студентов с основами экологии, повышение экологических знаний и формирование соответствующего мировоззрения, представлений о человеке как части природы, формирование способностей прогнозирования последствий влияния профессиональной деятельности на окружающую природную среду и убеждений о невозможности выживания человечества без сохранения биосферы.						
2.	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b> Учебная дисциплина (модуль) «Экология» относится к Блоку 1 часть, формируемая участниками образовательных отношений.						
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Экология»</b>						
	<b>Код и наименование компетенции</b>		<b>Индикаторы</b>		<b>Дескрипторы</b>		
	<b>Универсальные компетенции (УК)</b>						
	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		<b>УК-1.3.</b> Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;		<b>Знать:</b> методы поиска, сбора и обработки экологической информации; <b>Уметь:</b> осуществлять критический анализ и синтез экологической информации, полученной из разных источников; <b>Владеть:</b> способностью применять системный подход для решения поставленных задач.		
4.	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.		<b>УК-8.1.</b> Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); <b>УК - 8.2.</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;		<b>Знать:</b> факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений); <b>Уметь:</b> Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; <b>Владеть:</b> навыками применения экологические знания при решении профессиональных задач в рамках осуществляемой деятельности		
	<b>Структура и содержание дисциплины</b>						
	<b>4.1. Структура дисциплины</b>						
	<b>Очная форма обучения</b>						
	<b>Вид учебной работы</b>		<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>			
				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:		2				2
	Курсовой проект (работа)		не предусмотрено				
	Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:		34				34
	Лекции		18				18
	Практические занятия, семинары		16				16
	Лабораторные работы						
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		38				38	
КСР							
Зачет		*				*	

Общая трудоемкость дисциплины	72				72
-------------------------------	----	--	--	--	----

#### Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2 з.е.				2
Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	16				16
Лекции	16				16
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	56				56
КСР					
Зачет					
Общая трудоемкость дисциплины	72				72

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	2 з.е.				2
Курсовой проект (работа)	Не предусмотрен				
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	6				6
Лекции	6				6
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	60				60
КСР					
Зачет	4				4
Общая трудоемкость дисциплины	72				72

#### 4.2. Содержание дисциплины

**Тема 1. Введение. Основные понятия (термины) экологии. Её системность.** Основные понятия. Предмет, структур и задачи экологии. Основные методы экологии. Концепции и подходы в экологии.

**Тема 2. Среда обитания. факторы среды и адаптации к ним организмов. Среды жизни.** Среда и факторы среды, их классификация. Общие закономерности действия факторов среды на организмы. Среды жизни и адаптации к ним организмов.

**Тема 3. Биосфера.** Биосфера как глобальная экосистема. Живое вещество, его средообразующие свойства и функции в биосфере. Основные свойства биосферы.

**Тема 4. Экосистемный уровень жизни.** Организация (структура) экосистем. Связи организмов в экосистемах. Экологическая ниша. Энергетика экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем. Экологические пирамиды. Динамика и развитие экосистем. Сукцессии.

**Тема 5. Круговороты веществ.** Глобальный круговорот веществ. Малый круговорот. Круговороты газообразных веществ. Осадочные циклы.

**Тема 6. Экологические принципы охраны природы.** Мониторинг. Инженерная защита окружающей среды.

**Тема 7. Нормативные и качественные показатели окружающей природной среды.** Виды норм и нормативов качества окружающей среды. Виды нормативов при оценке качества воздушной среды, водных ресурсов, почвы, шума. Разработка нормативов вредных выбросов и контроль содержания загрязняющих веществ в окружающей среде. Экологическая сертификация материалов. Расчет допустимых показателей загрязняющих веществ в производственных сточных водах, поступающих в систему канализации.

	<p>Определение предметно-допустимых сбросов (ПДС) вредных веществ со сточными водами.</p> <p><b>Тема 8. Экономическая оценка ущербов, причиняемых загрязнением окружающей среды.</b> Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха. Экономическая оценка ущерба от загрязнения водоемов. Экономическая оценка ущерба от загрязнения земель.</p> <p><b>Тема 9. Система управления и контроля за качеством окружающей среды.</b> Источники экологического права и государственные органы управления. Экологическая стандартизация и паспортизация. Система экологического контроля в России. Понятие об экологическом менеджменте, аудите и сертификации. Концепция экологического риска. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологические права и обязанности граждан.</p> <p><b>Тема 10. Экология и экономика.</b> Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды. Государственный учет природных ресурсов и загрязнителей. Лицензии, договоры и лимиты на природопользование. Плата за использование природных ресурсов и негативное воздействие на окружающую среду. Финансирование природоохранной деятельности. Понятие о концепции эколого-экономического устойчивого развития.</p> <p><b>Тема 11. Современные экологические проблемы.</b> Глобальная демографическая проблема. Глобальная энергетическая проблема. Глобальная продовольственная проблема. Глобальная проблема минерально-сырьевого обеспечения. Проблемы глобального потепления и разрушения озонового слоя. Экологические проблемы Мирового океана. Социально-политические аспекты экологических проблем</p> <p><b>Тема 12. Международное сотрудничество в области экологии.</b> Роль международных экологических отношений. Национальные и международные объекты охраны окружающей среды. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.</p>																						
5.	<p><b>Образовательные технологии</b></p> <p>Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных аудиторных и внеаудиторных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• лекции (занятия лекционного типа);</li> <li>• интерактивные лекции;</li> <li>• лекции-пресс-конференции;</li> <li>• семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа);</li> <li>• тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;</li> <li>• групповые консультации;</li> <li>• индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;</li> <li>• самостоятельная работа обучающихся;</li> </ul>																						
6.	<p><b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b></p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Название ресурса</th><th>Ссылка/доступ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»</td><td><a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></td></tr> <tr> <td>«Образовательный ресурс России»</td><td><a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a></td></tr> <tr> <td>Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА</td><td><a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a></td></tr> <tr> <td>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)</td><td><a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a></td></tr> <tr> <td>Русская виртуальная библиотека</td><td><a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a></td></tr> <tr> <td>Кабинет русского языка и литературы</td><td><a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a></td></tr> <tr> <td>Национальный корпус русского языка</td><td><a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a></td></tr> <tr> <td>Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»</td><td><a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a></td></tr> <tr> <td>Научная электронная библиотека «e-Library»</td><td><a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a></td></tr> <tr> <td>Электронно-библиотечная система IPRbooks</td><td><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a></td></tr> </tbody> </table>	Название ресурса	Ссылка/доступ	Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>	Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>	Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>	Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>	Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>	Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>	Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>
Название ресурса	Ссылка/доступ																						
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>																						
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>																						
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>																						
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>																						
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a>																						
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a>																						
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a>																						
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>																						
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>																						
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>																						

	Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информιο»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
	Справочно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
	Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>
<b>7.</b>	<b>Формы текущего контроля</b>	
	<i>Опрос студентов на учебных занятиях, собеседование, коллоквиум, тест, проверка контрольных работ, рефератов, эссе</i>	
<b>8.</b>	<b>Форма промежуточного контроля</b>	
	<i>Зачет</i>	

**Разработчики:**

Долов Михаил Магомедович, к. с-х. н., доцент кафедры «Экология и природопользование»;

Чапанова Фариза Идрисовна, старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование»;

Точиев Ислам Ахметович, старший преподаватель кафедры «Экология и природопользование».