

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2016 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

| Экология | | | |
|---|----------------------------------|---------|------------|
| Направление подготовки/ специальность | 21.05.02 Прикладная геология | | |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Прикладная геология | | |
| Специализация | Геология нефти и газа | | |
| Уровень образования | высшее образование - специалитет | | |
| Курс | 1, 3 | семестр | 2, 5 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах) | 3 | | |
| Виды учебной деятельности | Временной ресурс | | |
| Контактная (аудиторная) работа, ч | Лекции | | 24 |
| | Практические занятия | | 24 |
| | Лабораторные занятия | | |
| | 48 | | 32 |
| Самостоятельная работа, ч | | | 60 |
| ИТОГО, ч | | | 108 |

| | | | |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------|
| Вид промежуточной аттестации | зачёт | Обеспечивающее подразделение | ОГ |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------|-----------|

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции | Код результата освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) | |
|-----------------|--|-----------------------------|---|--|
| | | | Код | Наименование |
| ОПК(У)-9 | Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Р6 | ОК(У)-9.В4 | Владеет методами расчета оценки уровней опасных и вредных факторов среды обитания; выбора необходимых средств защиты и безопасности |
| | | | ОК(У)-9.В5 | Владеет методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду в профессиональной деятельности |
| | | | ОПК(У)-9У4 | Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности |
| | | | ОПК(У)-9У5 | Умеет использовать основные законы экологии в профессиональной деятельности |
| | | | ОПК(У)-9У6 | Умеет выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения |
| | | | ОПК(У)-9У7 | Умеет прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов |
| | | | ОПК(У)-9У8 | Умеет грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией |
| | | | ОПК(У)-9.34 | Знает основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов их идентификацию |
| | | | ОПК(У)-9.35 | Знает проблемы взаимодействия мировой цивилизации с природой и пути их разумного решения |
| | | | ОПК(У)-9.36 | Знает основные закономерности функционирования биосферы |
| | | | ОПК(У)-9.37 | Знает экологические принципы охраны природы и рационального природопользования |
| | | | ОПК(У)-9.38 | Знает основы экологии человека |
| | | | ОПК(У)-9.39 | Знает глобальные и локальные проблемы окружающей среды, виды экозащитной техники и технологий |
| | | | ОПК(У)-9.310 | Знает организационно-правовые средства охраны окружающей среды |
| ПК(У)-8 | Готовность применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды | Р9 | ПК(У)-8.В4 | Владеть методологией оценки основных параметров экологического состояния окружающей среды и методами предотвращения нарушения отклонений от экологических норм природо- и недропользования |
| | | | ПК(У)-8.У4 | Обосновать правильное соблюдение принципов рационального использования природных ресурсов, и уметь предотвратить возникающие их нарушения |
| | | | ПК(У)-8.34 | Знать основные принципы рационального использования природных ресурсов и основные способы защиты окружающей среды от нарушений экологических норм рационального природо- и недропользования |
| ПСК(У)-3.8 | Способность осуществлять экологическую экспертизу проектов, составлять экологический паспорт, оценивать, предотвращать экологический ущерб на производстве и ликвидировать его последствия | Р11 | ПСК(У)-3.8.В1 | Владеть методами контроля за соблюдением экологических параметров охраны окружающей природной среды при проведении геологоразведочных работ |
| | | | ПСК(У)-3.8.У1 | Обосновывать соблюдение нормативных параметров охраны окружающей среды при проведении геолого-разведочных работ, уметь составить экологический проект и экологический паспорт. |
| | | | ПСК(У)-3.8.31 | Знать классификацию основных параметров нормального состояния природной среды, и допустимые отклонения при проведении буровых работ, уметь просчитать произведенный экологический вред на объектах нефтегазодобычи, объектах подготовки к транспортировке нефти и газа |

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Компетенция |
|---|--|-------------|
| Код | Наименование | |
| РД 1 | Знание основных закономерностей функционирования биосферы и экологических принципов охраны природы и рационального природопользования | ОПК(У)-9 |
| РД 2 | Оценивать параметры, положенные в основу рационального недропользования, владеть методами контроля возможных нарушений и основы ликвидации нарушений при рациональном недропользовании | ПК(У)-8 |
| РД 3 | Составлять экологические паспорта выявленных нарушений основ недропользования и уметь ликвидировать выявленные нарушения | ПСК(У)-3.8 |

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности (2 семестр)

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---|--|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Закономерности развития биосферы. | РД-1-2 | Лекции | 4 |
| | | Практические занятия | - |
| | | Самостоятельная работа | 10 |
| Раздел 2. Ресурсы. Рациональное природопользование. Деграация биосферы и способы ее защиты. | РД-1-2 | Лекции | 6 |
| | | Практические занятия | 8 |
| | | Самостоятельная работа | 20 |
| Раздел 3. Обеспечение устойчивого развития биосферы и переход в ноосферу. | РД -1-2 | Лекции | 4 |
| | | Практические занятия | 8 |
| | | Самостоятельная работа | 10 |

Основные виды учебной деятельности (5 семестр)

| Разделы дисциплины | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|---|--|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1. Основы государственного регулирования в нефтедобывающем комплексе | РД-2, 3 | Лекции | 2 |
| | | Самостоятельная работа | 4 |
| Раздел 2. Экология хозяйственных объектов в нефтяной геологии при | РД-2, 3 | Лекции | 4 |
| | | Практические занятия | 4 |

| | | | |
|--|-------|------------------------|----------|
| <i>проведении работ по разведке месторождений, нефтедобыче и транспортировке нефти</i> | | Самостоятельная работа | 8 |
| Раздел 3. Экологические риски при производстве геологоразведочных работ, ликвидация их последствий. Экологический проект и экологический паспорт. | РД- 3 | Лекции | 2 |
| | | Практические занятия | 4 |
| | | Самостоятельная работа | 8 |

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Барановская, Н. В. Современные проблемы экологии и природопользования: учебное пособие / Н. В. Барановская, Т. В. Усманова, И. А. Матвеевко; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m045.pdf> (дата обращения: 20.04.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
2. Назаренко, О. Б. Экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Б. Назаренко ; Томский политехнический университет. — Электрон. дан. — Томск : Изд-во ТПУ, 2007. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext/m/2007/m34.pdf>. — Заглавие с экрана.
3. Шишмина, Л. В. Практикум по экологии нефтедобывающего комплекса: учебное пособие / Л. В. Шишмина, Е. А. Ельчанинова; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — 2-е изд., доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2015. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/m326.pdf> (дата обращения: 20.04.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный

Дополнительная литература

1. Введение в защиту окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Панин [и др.] ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Электрон. дан. — Томск : Изд-во ТПУ, 2011. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2012/m13.pdf>. — Заглавие с экрана.
2. Рихванов, Л. П. Радиоактивные элементы в окружающей среде и проблемы радиозащиты [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. П. Рихванов ; Томский политехнический университет. — Электрон. дан. — Томск : STT, 2009. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m164.pdf>. — Заглавие с экрана.
3. Спиринов, Эдуард Константинович. Теоретические основы защиты окружающей среды: учебное пособие / Э. К. Спиринов, Н. Ю. Луговцова; Юргинский технологический институт (филиал) ТПУ. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m332.pdf> (дата обращения: 20.04.2016). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
4. Шишмина, Л. В. Экология нефтедобывающих комплексов: учебное пособие / Л. В. Шишмина; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2004. — 106 с.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Document Foundation LibreOffice;
2. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
3. Cisco Webex Meetings;
4. Google Chrome;
5. Zoom Zoom.