

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.08 Ресурсосберегающие технологии в
нефтепродуктообеспечении

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и

Направленность (профиль)

23.04.03.03 Ресурсосберегающие технологии в системах
нефтепродуктообеспечения

Форма обучения

очная

Год набора

2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

д-р техн. наук, Зав. каф., Безбородов Юрий Николаевич

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Ознакомление студентов с основами энергосберегающей политики РФ, снижения вредного воздействия на компоненты окружающей среды в процессе повседневной деятельности предприятий добычи и транспорта нефти.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Изучение принципов рационального использования природных ресурсов на объектах трубопроводного транспорта; выбирать технологию производства, исходя из имеющихся в наличии природоохранных средств; формирование умений и навыков эффективно применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| ПК-7: Способен использовать знания о методах принятия решений о рациональных формах эксплуатации, а также современных ресурсосберегающих технологиях и средствах применяемых на объектах трубопроводного транспорта и систем нефтепродуктообеспечения и газоснабжения | |
| ПК-7.1: анализирует и применяет рациональные формы эксплуатации объектов трубопроводного транспорта и систем нефтепродуктообеспечения и газоснабжения | рациональные способы расчета норм потребления материалов, топлива и энергии; методы прогноза и оптимизации затрачиваемых ресурсов применять на практике методики расчета технологических нормативов |
| ПК-7.2: анализирует преимущества и недостатки современных технологий и средств, используемых на объектах трубопроводного транспорта и в системах нефтепродуктообеспечения и газоснабжения | теоретические основы систематизации информации и библиографии; способы хранения и доступ к информационным ресурсам, включая электронные пользоваться современными информационными ресурсами (глобальными сетями, электронными библиотеками, базами данных, электронными патентными библиотеками, интернет-изданиями) для получения релевантной информации по теме исследования |

| | |
|--|--|
| ПК-7.3: осуществляет организацию и контроль мероприятий в сфере ресурсосбережения и повышения эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта и систем нефтепродуктообеспечения и газоснабжения | основные нормативные документы по энергосбережению и энергоэффективности отрасли |
| | |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=22404>.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | е |
|--|--|---|
| | | 1 |
| Контактная работа с преподавателем: | 0,78 (28) | |
| занятия лекционного типа | 0,28 (10) | |
| практические занятия | 0,5 (18) | |
| иная внеаудиторная контактная работа: | 0,01 (0,5) | |
| индивидуальные занятия | 0,01 (0,5) | |
| Самостоятельная работа обучающихся: | 1,21 (43,5) | |
| курсовое проектирование (КП) | Нет | |
| курсовая работа (КР) | Нет | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| № п/п | | Модули, темы (разделы) дисциплины | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|---|--|--|--|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | | | Самостоятельная работа, ак. час. | |
| | | | | | | Семинары и/или Практические занятия | | Лабораторные работы и/или Практикумы | | | |
| | | | | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС |
| 1. Ресурсосберегающие технологии | | | | | | | | | | | |
| | | 1. Ресурсосберегающие технологии при сооружении объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов | | 2 | | | | | | | |
| | | 2. Сокращение потерь газа, нефти и нефтепродуктов при хранении и распределении | | | | 6 | | | | | |
| | | 3. Сокращение потерь газа, нефти и нефтепродуктов при трубопроводном транспорте | | 1 | | | | | | | |
| | | 4. Сокращение потерь газа, нефти и нефтепродуктов при хранении и распределении | | 1 | | | | | | | |
| | | 5. Изучение схем систем УЛФ и конструкций современных средств сокращения потерь энергоресурсов от испарения | | | | 4 | | | | | |
| | | 6. Пути сокращения расхода электроэнергии при транспортировке газа, нефти и нефтепродуктов | | 1 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|----|--|----|--|--|--|------|--|
| 7. Использование вторичных энергоресурсов | 1 | | | | | | | |
| 8. Закрепление теоретического и практического материала работы | | | | | | | 26 | |
| 2. Экологические аспекты ресурсосберегающих технологий | | | | | | | | |
| 1. Оценка воздействия объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов на окружающую среду | 1 | | | | | | | |
| 2. Изучение схем налива топлива в автомобильные и железнодорожные цистерны, нефтеналивные суда | | | 4 | | | | | |
| 3. Защита атмосферы, литосферы, гидросферы и недр при сооружении объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов | 1 | | | | | | | |
| 4. Защита атмосферы, литосферы и гидросферы при эксплуатации объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов | 1 | | | | | | | |
| 5. Вычерчивание схем очистки сточных вод. Изучение конструкции устройств для очистки сточных вод | | | 4 | | | | | |
| 6. Защита атмосферы, литосферы и гидросферы при аварийных ситуациях | 1 | | | | | | | |
| 7. Закрепление теоретического и практического материала работы | | | | | | | 17,5 | |
| 8. Консультации | | | | | | | | |
| Всего | 10 | | 18 | | | | 43,5 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Собгайда Н. А., Ольшанская Л. Н. Ресурсосберегающие технологии применения сорбентов для очистки сточных вод от нефтепродуктов: монография(Саратов: Наука).
2. Шевченко В. А., Пересыпкин Е. В., Дружинкин С. В., Иванова Л. А. Ресурсосберегающие технологии: учебно-методическое пособие для лаб. работ студентам спец. 270106 "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"(Красноярск: СФУ).
3. Паршикова В. Н., Степень Р. А. Ресурсосберегающие технологии и потребительские свойства эфирных масел: монография(Красноярск: Печатные технологии).
4. Панов Г. Е., Петряшин Л. Ф., Лысяный Г. Н. Охрана окружающей среды на предприятиях нефтяной и газовой промышленности(Москва: Недра).
5. Дубровская О. Г. Ресурсосберегающие технологии обезвреживания и утилизации отходов предприятий теплоэнергетического комплекса Красноярского края(Красноярск: Сибирский федеральный университет).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft® Windows
2. Microsoft® Office
3. Adobe Acrobat

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотечная система «СФУ»;
2. Политематическая электронно-библиотечная система «Znanium» изд-ва «Инфра-М»;
3. Политематическая электронно-библиотечная система издательства «Лань»;
4. Политематическая БД российских диссертаций Российской государственной библиотеки;
5. Электронная библиотека РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина;
6. Российские научные журналы на платформе elibrary.ru;
7. Российская БД нормативно-технической документации «NormaCS»;
8. БД нормативно-правовой информации «Консультант плюс».

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для организации образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий, оборудованная классной доской и розетками для подключения электрооборудования и / или мультимедийным проектором с настенной доской;
- учебно-методическая литература.

В ходе выполнения самостоятельной работы обучающимся потребуется наличие персонального компьютера.