

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.05.2025 11:04:07
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ УГЛЕВОДОРОДОВ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

РАЗРАБОТКА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ И ГАЗА

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2025 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов» входит в программу бакалавриата «Разработка нефтяных и газовых месторождений, транспортировка, хранение и переработка нефти и газа» по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» и изучается в 5 семестре 3 курса. Дисциплину реализует Кафедра недропользования и нефтегазового дела. Дисциплина состоит из 3 разделов и 5 тем и направлена на изучение основных принципов безопасного проведения ремонтных работ и работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и газа; получение навыков решения теоретических задач по безопасному проведению работ при эксплуатации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа, нефтегазодобычи и нефтегазопереработки; формирование навыков оптимального и рационального использования современных технологий ремонта и обслуживания нефтегазовых объектов трубопроводного транспорта; при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; применение полученных знаний, навыков и умений в последующей профессиональной деятельности.

Целью освоения дисциплины является изучение основ безопасности в нефтегазовой отрасли, формирование понятий о методах безопасного проведения работ при эксплуатации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа, нефтегазодобычи и нефтегазопереработки; овладение навыками работы с использованием современных технологий ремонта и обслуживания нефтегазовых объектов трубопроводного транспорта, разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|------|--|---|
| УК-8 | 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 | УК-8.1 Знает действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; УК-8.2 Умеет выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; УК-8.3 Владеет навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 Знает о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья; УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами, имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья; УК-9.3 Владеет навыками взаимодействия с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или |

| Шифр | Компетенция | Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины) |
|-------|--|--|
| | | инвалидность в социальной и профессиональной сферах; |
| ПК-11 | Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения, правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке | ПК-11.1 Знает правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке; ПК-11.2 Умеет обосновывать и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда; проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке; ПК-11.3 Владеет методикой обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке; |
| ПК-4 | Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды | ПК-4.1 Знает нормативно-правовые и методические основы процедуры проведения оценки воздействия на окружающую природную среду ОВОС и эколого-экспертной деятельности для применения в профессиональной деятельности; основы теории и нормативные правовые акты комплексного освоения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; ПК-4.2 Умеет оценивать состояние окружающей среды при проведении комплексных геолого-географических исследований; использовать механизмы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; ПК-4.3 Владеет методикой рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; системой методов (ОВОС) и проведения государственной экологической экспертизы для успешной научно-исследовательской и производственной деятельности; |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|---|---|--|
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения | Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности; | |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|-------|--|---|--|
| | устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | | |
| УК-9 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | Психология и педагогика; | |
| ПК-11 | Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения, правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке | | Технологическая практика (производственная); <i>Информационные технологии проектирования и эксплуатации нефтегазотранспортных объектов**;</i> Обустройство нефтяных и газовых промыслов; <i>Основы строительства систем транспорта и хранения углеводородов**;</i> Управление технологическими процессами в нефтяной и газовой промышленности; <i>Обеспечение и техническое сопровождение технологических процессов переработки нефти и газа**;</i> <i>Применение наукоемких и высоких технологий при переработке нефти и газа**;</i> <i>Методы повышения нефтеотдачи и управление продуктивностью скважин**;</i> |
| ПК-4 | Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды | Основы геологии нефти и газа. Нефтегазоносные провинции мира; | Технологическая практика (производственная); Geocology of Oil and Gas Production; Обустройство нефтяных и газовых промыслов; |

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | | Семестр(-ы) |
|---|----------------|------------|-------------|
| | | | 5 |
| Контактная работа, ак.ч. | 54 | | 54 |
| Лекции (ЛК) | 18 | | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | | 0 |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 36 | | 36 |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 54 | | 54 |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 0 | | 0 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 | 108 |
| | зач.ед. | 3 | 3 |

Общая трудоемкость дисциплины «Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов» составляет «3» зачетные единицы.

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очно-заочной формы обучения.

| Вид учебной работы | ВСЕГО, ак.ч. | | Семестр(-ы) |
|---|----------------|------------|-------------|
| | | | 5 |
| Контактная работа, ак.ч. | 36 | | 36 |
| Лекции (ЛК) | 18 | | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | 0 | | 0 |
| Практические/семинарские занятия (СЗ) | 18 | | 18 |
| Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч. | 72 | | 72 |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч. | 0 | | 0 |
| Общая трудоемкость дисциплины | ак.ч. | 108 | 108 |
| | зач.ед. | 3 | 3 |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) | | Вид учебной работы* |
|---------------|---|---------------------------|--|---------------------|
| Раздел 1 | Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды | 1.1 | Источники и характеристики негативных факторов, их действие на человека. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Защита человека от химических и биологических негативных факторов. Защита человека от опасности механического травмирования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера | ЛК, СЗ |
| Раздел 2 | Правила безопасности на объектах нефтегазодобычи | 2.1 | Электробезопасность на предприятиях нефтяной и газовой промышленности. Требования к безопасному ведению работ при строительстве нефтяных и газовых скважин. Безопасность труда при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений. | ЛК, СЗ |
| | | 2.2 | Безопасность труда при повышении нефтеотдачи пластов и производительности скважин. Требования безопасности при ремонте и реконструкции скважин. Пожарная безопасность на объектах нефтегазодобычи. | ЛК, СЗ |
| Раздел 3 | Правила безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа и нефтегазопереработки | 3.1 | Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной безопасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа. Порядок оформления наряда-допуска на огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа. | ЛК, СЗ |
| | | 3.2 | Экологическая безопасность на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа и нефтегазопереработки. Требования к устройству и содержанию территории предприятия, зданий и сооружений. | ЛК, СЗ |

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Тип аудитории | Оснащение аудитории | Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости) |
|---------------|---|--|
| Лекционная | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | |
| Семинарская | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего | |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| | контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. | |
| Для самостоятельной работы | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС. | |

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Безопасность объектов топливно-энергетического комплекса. Объекты промышленного трубопроводного транспорта углеводородного сырья : учебное пособие / В. В. Шайдаков, К. В. Чернова, А. А. Селуянов [и др.]. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-9729-0255-2.

2. Магистральные нефтегазопроводы: Учебное пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. - 4-е изд. - Долгопрудный: Интеллект, 2013. - 352 с.

Дополнительная литература:

1. Правила безопасности при разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений на континентальном шельфе (ПБ 08-623-03). – Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2007. – 64 с.

2. Шарифуллин, А.В. Сооружения и оборудование для хранения, транспорти-ровки и отпуска нефтепродуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Шарифуллин, Л.Р. Байбекова, С.Г. Смердова. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2011. — 136 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Тюкавкина Ольга
Валерьевна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой

Должность БУП

Подпись

Котельников Александр
Евгеньевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент

Должность, БУП

Подпись

Тюкавкина Ольга
Валерьевна

Фамилия И.О.