

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 12:05:05
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Инженерная академия

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Обустройство нефтяных и газовых промыслов

(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)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Обустройство нефтяных и газовых промыслов» является обучение студентов основам обустройства объектов нефтяных и газовых промыслов.

Задачи:

- изучение студентами характеристик, методов добычи и подготовки добываемых нефти и газа;
- освоение основных принципов действия оборудования, используемого при добыче и подготовке к транспортировке продукта.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Обустройство нефтяных и газовых промыслов» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

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

Шифр	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает методы решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время; основы проектирования и решения конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.2. Умеет формулировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.3. Владеет навыками прогноза и определения ожидаемых результатов решения выделенных задач; навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта.
ПК-2	Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач, осуществлять подготовку предложений по дополнительным промысловым исследованиям и осуществлять контроль за их применением, осуществлять технико-технологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа	ПК-2.1. Знает: - базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа; - методы промышленной и геолого-экономической оценки (ГЭО) новых геологоразведочных проектов с учетом всех неопределенностей и рисков их реализации; - техническую характеристику приборов, используемых при решении задач технико-технологического сопровождения разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа ПК-2.2. Умеет: - применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа; - определять прогнозные ресурсы и вероятности обнаружения залежи, ее добычного потенциала; проводить планирование и оценку инфраструктурных решений; определение затрат на открытие и разработку месторождения; - выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении технико-технологического

		<p>сопровождения разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа</p> <p>ПК-2.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новыми методами промышленной оценки месторождений нефти и газа; - новыми методами оптимизация инструментов, используемых в настоящее время при выполнении ГЭО, и интеграция их в единый процесс; - способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения в процессе технико-технологического сопровождения разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа
ПК-4	<p>Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p>	<p>ПК-4.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>ПК-4.2. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние окружающей среды при проведении комплексных геолого-географических исследований; - использовать механизмы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды <p>ПК-4.3. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; - системой методов (ОВОС) и проведения государственной экологической экспертизы для успешной научно-исследовательской и производственной деятельности
ПК-8.	<p>Способен проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение</p>	<p>ПК-8.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методические подходы к анализу результатов деятельности производственных подразделений <p>ПК-8.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ затрат при основных промысловых исследованиях, проводить анализ полученных результатов, учитывать необходимое ресурсное обеспечение <p>ПК-8.1. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой анализа хозяйственной и производственной деятельности подразделений с учетом необходимого ресурсного обеспечения
ПК-11.	<p>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</p>	<p>ПК-11.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке <p>ПК-11.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>ПК-11.1. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в

		полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке
ПК-14.	Способен осуществлять разработку плановой, проектной и методической документации для технико-технологических работ, ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии	<p>ПК-14.1. Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - документацию для разработки технических заданий при проведении основных промысловых исследований, документацию для разработки технических заданий на производство гидродинамических испытаний скважин и технического задания на строительство эксплуатационных скважин <p>ПК-14.1. Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать материалы, используемые при разработке проектной документации, в том числе и подготовку экспертного заключения на проектные документы <p>ПК-14.1. Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками делопроизводства и контроля в области проектирования геолого-промысловых работ с учетом современного состояния мировой экономики

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Обустройство нефтяных и газовых промыслов» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Обустройство нефтяных и газовых промыслов».

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-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Основы геологии нефти и газа. Нефтегазоносные провинции мира Основы нефтегазового дела Основы разработки, транспортировки и переработки углеводородов	ГИА
ПК-2	Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач, осуществлять подготовку предложений по дополнительным промысловым исследованиям и осуществлять контроль за их применением, осуществлять технико-	Химия нефти и газа Физика нефтяного и газового пласта Основы безопасности при разработке, транспортировке и переработке углеводородов Основы разработки, транспортировки и переработки углеводородов	ГИА

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	технологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа, транспортировки и переработки нефти и газа		
ПК-4	Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Экология Основы геологии нефти и газа. Нефтегазоносные провинции мира	Геоэкология нефтегазового производства ГИА
ПК-8	Способен проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение	Проектная практика	Преддипломная практика ГИА
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) Основы строительства систем транспорта и хранения углеводородов Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Создание подземных емкостей и сооружений в изолирующих средах ГИА
ПК-14	Способен осуществлять разработку плановой, проектной и методической документации для технико-технологических работ, ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии	Проектная практика	Современные методы разработки месторождений нефти и газа в сложных условиях ГИА

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Обустройство нефтяных и газовых промыслов»

составляет 4 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО,	Семестр
	ак.ч.	7
Контактная работа, ак.ч.	54	54
в том числе:		
Лекции (ЛК)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	63	63
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27	27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144
	зач.ед.	4

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО,	Семестр
	ак.ч.	9
Контактная работа, ак.ч.	27	27
в том числе:		
Лекции (ЛК)	9	9
Лабораторные работы (ЛР)		
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	81	81
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	36	36
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144
	зач.ед.	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Нефтяные месторождения	Характеристика нефтяных месторождений, условия формирования нефтяных месторождений, виды нефтяных месторождений, методы добычи нефти в условиях крайнего севера	ЛК, СЗ
Промысловое оборудование	Назначение и состав оборудования промысла на крайнем севере, характеристика оборудования	ЛК, СЗ
Промысловая подготовка нефти	Основные технологические процессы промышленной подготовки. Очистка нефти от механических примесей. Дегазация нефти. Обезвоживание и обессоливание нефтей. Сепарация. Установки для сепарации нефти. Вертикальные и горизонтальные сепараторы.	ЛК, СЗ
Эмульсии	Водонефтяные эмульсии. Современные методы подготовки нефти: холодный отстой, термический отстой, химический, термохимический,	ЛК, СЗ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	электрический	
Сбор нефти на промысле	Современные схемы сбора и подготовки нефти. Установки комплексной подготовки нефти и их состав. Кустовые насосные станции. Дожимные насосные станции, их назначение и состав. Использование комплектно-блочного метода для сооружения объектов обустройства промыслов	ЛК, СЗ
Газовые месторождения	Газовые и газоконденсатные месторождения. Характеристика добываемого газа. Методы добычи газа. Назначение и состав газового промысла.	ЛК, СЗ

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	Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; мультимедийный проектор NEC V302X; системный блок DEPO Neos 220	Подольское Шоссе, д.8к.5 Учебная аудитория: ауд. № 333.
Семинарская	Комплект специализированной мебели; технические средства: проекционный экран; мультимедийный проектор SANYO PROxtraX; системный блок DEPO Neos 220	Подольское Шоссе, д.8к.5 Учебная аудитория: ауд. №335
Для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; доска меловая; монитор NEC PLASMA MONITO MODEL PX-42XM1G; системный блок DEPO Neos 220	Подольское Шоссе, д.8к.5 Учебная аудитория: ауд. №.356

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Зиновьева, Л.М. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах : учебное пособие : [16+] / Л.М. Зиновьева, Л.Н. Коновалова, А.Б. Верисокин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 230 с. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483083>

2. Сбор, транспорт и хранение нефти на промыслах : практикум : [16+] / авт.-сост. Л.М. Зиновьева, В.В. Вержбицкий, А.Е. Верисокин ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 126 с. <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483759>

Дополнительная литература:

3. Ягафаров, А.К. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / А.К. Ягафаров, И.И. Клещенко, Г.П. Зозуля. - Электрон. дан. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. - 396 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/28321>

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 «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- 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 «Обустройство нефтяных и газовых промыслов».

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

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Обустройство нефтяных и газовых промыслов» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

РАЗРАБОТЧИКИ:

Профессор департамента недропользования и
нефтегазового дела

Должность. БУП

Подпись

Капустин В.М.
Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента недропользования и
нефтегазового дела

Наименование БУП

Подпись

Котельников А.Е.
Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента недропользования и
нефтегазового дела

Должность. БУП

Подпись

Тюкавкина О.В.
Фамилия И.О.