

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность	Форма	
--	-------	--

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий)

от « 16 » июня 2020 г. Протокол № 11

Председатель А.Ш.Хусаинов
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Введение в специальность
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедра	Нефтегазовое дело и сервис
Курс	1

Направление **21.03.01 «Нефтегазовое дело»**(бакалавриат)

код направления, полное наименование)

Направленность (профиль специализации) **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **« 01 » сентября 2020 г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от . 30.08. 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от . 202 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от . 202 г.

Сведения о разработчиках:

Ф.И.О	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Кузнецов Александр Иванович	Нефтегазового дела и сервиса	Зав.кафедры,к.т.н., профессор

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой НДиС



А,И,Кузнецов/

(ФИО)

(Подпись)

« 15 » июня 2020 г.

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность	Форма	
--	-------	--

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1.	<p>в п.п.4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы Рабочая программа дисциплины после таблицы добавлено об использовании:</p> <p><i>«*В случае необходимости использовать в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;</i></p>	Кузнецов А.И.		01.09.2020
2.	<p>в п. 13. Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Рабочая программа дисциплины добавлен абзац:</p> <p><i>«В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей».</i></p>	Кузнецов А.И.		01.09.2020

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины- содержание дисциплины направлено на привитие студентам понимания значимости нефтегазовой отрасли для экономики страны, целостного представления о нефтегазовом производстве, изучение основных понятий и определений.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение: роли нефти и газа в энергетическом обеспечении жизни человечества; основные теории происхождения нефти и газа; состава нефти и газа; определения «сырая» и «товарная» нефть; краткой истории применения нефти и газа человечеством; основ нефтегазового промысла; геологии; основ бурения и строительства скважин; эксплуатации нефтяных скважин; системы сбора и промысловой подготовки нефти; подземного и капитального ремонта скважин; способов транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа; хранения и распределения нефтепродуктов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина является обязательной и относится к базовой части Блока Б1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), устанавливаемой вузом. Данная дисциплина закладывает основные представления о будущей профессии и не опирается на предшествующие дисциплины. Поэтому она читается в 1-ом семестре 1-ого курса студентам очной формы обучения и основывается на входных знаниях студента, полученных в средней общеобразовательной школе или в учреждении среднего профессионального образования.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих специальных дисциплин: Химия нефти и газа, геология, бурение нефтяных скважин, Разработка нефтяных месторождений, Скважинная добыча нефти, Обслуживание и ремонт скважин, система сбора и подготовки скважинной продукции, а также для прохождения учебных и производственных практик, включая проектную деятельность, государственной итоговой аттестации.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК – 1 Способность решать задачи, относящиеся к	Знать: - роль нефти и газа в энергетическом обеспечении жизни человечества;

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

<p>профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - происхождение и состав нефти и газа; - понятия «сырая» и «товарная» нефть; -основы добычи и применения нефти; -образование месторождений нефти и газа и методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений; - основы бурения и строительства скважин; -основы эксплуатации нефтяных скважин; -объекты систем сбора и промысловой подготовки нефти, -основы подземного и капитального ремонта скважин; -способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа, - хранение и распределение нефтепродуктов. <p>Уметь: применять полученные знания при изучении в дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, применением знаний подходов к управлению качеством.</p>
<p>ОПК – 2</p> <p>Способность участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других отношений;</p>	<p>Знать:- роль нефти и газа в энергетическом обеспечении жизни человечества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - происхождение и состав нефти и газа; - понятия «сырая» и «товарная» нефть; -основы добычи и применения нефти; -образование месторождений нефти и газа и методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений; - основы бурения и строительства скважин; -основы эксплуатации нефтяных скважин; -объекты систем сбора и промысловой подготовки нефти, -основы подземного и капитального ремонта скважин; -способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа,

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

	<p>- хранение и распределение нефтепродуктов.</p> <p>Уметь: применять полученные знания при изучении в дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, применением знаний подходов к управлению качеством.</p>
<p>ПК – 4</p> <p>Способность эксплуатировать объекты приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</p>	<p>Знать- понятия «сырая» и «товарная» нефть;</p> <p>-объекты систем сбора и промысловой подготовки нефти,</p> <p>-способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа,</p> <p>- хранение и распределение нефтепродуктов.</p> <p>Уметь: применять полученные знания при изучении в дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, применением знаний подходов к управлению качеством.</p>
<p>ПК – 6</p> <p>Способность выполнять работы по контролю технического состояния и техническому диагностированию на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса;</p>	<p>Знать: -основы добычи и применения нефти;</p> <p>- основы эксплуатации нефтяных скважин;</p> <p>-объекты систем сбора и промысловой подготовки нефти,</p> <p>-способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа,</p> <p>- хранение и распределение нефтепродуктов.</p> <p>Уметь: применять полученные знания при изучении в дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, применением знаний подходов к управлению качеством.</p>

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

ПК – 8	<p>Знать:- понятия «сырая» и «товарная» нефть;</p> <p>-основы эксплуатации нефтяных скважин;</p> <p>-объекты систем сбора и промысловой подготовки нефти,</p> <p>-основы подземного и капитального ремонта скважин;</p> <p>Уметь: применять полученные знания при изучении в дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, применением знаний подходов к управлению качеством.</p>
---------------	---

4..ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИН

4.1.Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 4 ЗЕТ

4.2. объем дисциплины по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	72	72	-	-
Аудиторные занятия:				
• лекции	18	18	-	
• семинары и практические занятия	54	54	-	-
• лабораторные работы, практикумы	-	-	-	-
Самостоятельная работа	36	36	-	-
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр.работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	Реферат ,тесты	Реферат ,тесты	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-
Виды промежуточной аттестации	36	36	-	-

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность	Форма	
--	-------	--

(экзамен, зачет)	(экзамен)	(экзамен)		
Всего часов по дисциплине	144	144		

«*В случае необходимости использовать в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения заочная)			
	Всего по плану	в т.ч. по семестрам		
		1	2	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем в соответствии с УП	16	16	-	
Аудиторные занятия:				
• лекции	6	6	-	
• семинары и практические занятия	10	10	-	-
• семинары и практические занятия	-	-	-	-
Самостоятельная работа	119	119	-	-
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее 2 видов)	тестирование	тестирование	-	-
Курсовая работа				
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	9 (экзамен)	9 (экзамен)	-	-
Всего часов по дисциплине				

«*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;

4.3. Содержание дисциплины (модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

4.3.1 Форма обучения - очная

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		Лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1. Роль нефти и газа в жизни человека.	12	2	4	-	-	2	устный опрос
2. Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях	12	2	4	-	4	2	устный опрос
3. Основные этапы строительства скважин	26	4	14	-	4	10	тестирование, устный опрос
4. Добыча нефти. Способы эксплуатации скважин.	12	2	8	-	4	4	тестирование, устный опрос
5. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды	12	2	6	-	4	4	тестирование, устный опрос
6. Подземный и капитальный ремонт скважины	12	2	6	-	4	4	тестирование, устный опрос
7. Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа	12	2	6	-	-	4	устный опрос
8. Хранение и распределение нефтепродуктов.	12	2	6	-	-	4	устный опрос
<i>Экзамен по</i>	36			-	-		

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность	Форма	
--	-------	--

<i>дисциплине</i>							
Итого	144	18	54		24	36	

4.3.2 Форма обучения- заочная на базе ВО

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				Самостоятельная работа	Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме		
		Лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1. Роль нефти в жизни человека. Строительство и бурение скважин	43	2	2	-	-	39	тестирование, устный опрос
2.2 Добыча, сбор и подготовка нефти и газа.	46	2	4	-	4	40	тестирование, устный опрос
3. Транспорт и хранения нефти, газа и продуктов переработки	46	2	4	-	4	40	тестирование, устный опрос
<i>Экзамен по дисциплине</i>	9	-	-	-	-	-	-
Итого	144	6	10		8	119	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Роль нефти и газа в жизни человека

Потребности человека в нефти. История нефти. Деление на сектора. Понятие нефти и ее происхождение. Этапы геолого-разведочных работ. Продукты из нефти. Горючие газы, используемые для газоснабжения и требования, предъявляемые к ним. Требования к охране окружающей среды..

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

Тема 2. Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях

Понятие о месторождении. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. Этапы поисково – разведочных работ. Способы разработки месторождений нефти. Заводнение нефтяных пластов. Геолого – технические мероприятия.

Тема 3. Основные этапы строительства скважин

Цикл строительства скважины. Краткая история развития бурения Понятие скважины. Конструкция, типы и категории скважин. Буровые установки, оборудование и инструмент. Промывка скважины. Осложнения, возникающие при бурении. Наклонно – направленные и сверхглубокие скважины. Бурение скважин на море. Электроимпульсный способ бурения. Основные параметры скважины..

Тема 4. Добыча нефти. Способы эксплуатации скважин

Краткая история. Динамика мировой и российской добычи нефти. ОПЕК: Организация стран – экспортеров нефти. Фонтанная эксплуатация скважин. Газлифтная эксплуатация нефтяных скважин. Штанговые скважинные насосные установки (УШСН). Эксплуатация скважин погружными электроцентробежными насосами.

Тема 5. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды

Исходные данные и требования, предъявляемые к проектам обустройства месторождений и системам сбора скважинной продукции. Особенности обустройства объектов и требования к качеству подготовки нефти за рубежом. Системы сбора и транспортирования продукции скважин. Дожимные насосные станции. Методы измерения продукции скважин.

Тема 6. Подземный и капитальный ремонт скважин.

Виды ремонта скважин. Общая схема проведения подземного ремонта скважин. Подъемные устройства и механизмы, применяемые при подземном ремонте скважин: талевая система, кронблочные, Ловильные работы: труболочки и штанголовки, метчики ловильные, . Инструменты и приспособления для подъема и спуска труб и штанг: элеваторы, ключи. Спуско – подъемные операции: вертлюги, элеваторы, спайдеры, ключи, превенторы..

Тема 7. Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа

Виды транспорта. Железнодорожный транспорт. Водный транспорт. Автомобильный транспорт. Трубопроводный транспорт нефти: Свойства нефти, влияющие на технологию ее транспорта, Классификация нефтепроводов, Основные объекты и сооружения магистрального нефтепровода, Системы перекачки нефти, перекачка высоковязкой и высокозастывающей нефти. Трубопроводный транспорт нефтепродуктов: развитие нефтепродуктопроводного транспорта в России, Свойства нефтепродуктов, влияющие на технологию их транспорта Особенности трубопроводного транспорта нефтепродуктов. Трубопроводный транспорт газа: единая система газоснабжения, Свойства газов, влияющие на технологию их транспорта, Классификация магистральных газопроводов, Основные объекты и сооружения магистрального газопровода, особенности трубопроводного транспорта сжиженных газов.

Тема 8. Хранение и распределение нефтепродуктов

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

Краткая история развития нефтебаз. Классификация нефтебаз. Операции, проводимые на нефтебазах. Объекты нефтебаз и их размещение. Резервуары нефтебаз. Насосы и насосные станции нефтебаз. Сливы – наливные устройства для железнодорожных цистерн. Нефтяные гавани, причалы и пирсы. Установки налива автомобильных цистерн. Подземное хранение нефтепродуктов. Автозаправочные станции.

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Роль нефти и газа в жизни человека ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Потребности человека в нефти.
2. История нефти. Деление на сектора.
3. Понятие нефти и ее происхождение.
4. Этапы геолого-разведочных работ.
5. Продукты из нефти.
6. Горючие газы, используемые для газоснабжения и требования, предъявляемые к ним.
7. Требования к охране окружающей среды.

Тема 2. Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Понятие о месторождении.
2. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений.
3. Этапы поисково – разведочных работ.
4. Способы разработки месторождений нефти.
5. Заводнение нефтяных пластов.
6. Геолого – технические мероприятия.

Тема 3. Основные этапы строительства скважин ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Цикл строительства скважины.
2. Краткая история развития бурения
3. Понятие скважины.
4. Конструкция, типы и категории скважин.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

ЗАНЯТИЕ 2

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Буровые установки, оборудование и инструмент.
2. Промывка скважины.
3. Осложнения, возникающие при бурении.

ЗАНЯТИЕ 3

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Наклонно – направленные и сверхглубокие скважины.
 2. Бурение скважин на море.
 3. Электроимпульсный способ бурения.
 4. Основные параметры скважины..

Тема 4. Добыча нефти. Способы эксплуатации скважин

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Динамика мировой и российской добычи нефти.
2. ОПЕК: Организация стран – экспортеров нефти.
3. Фонтанная эксплуатация скважин.

ЗАНЯТИЕ 2

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Газлифтная эксплуатация нефтяных скважин.
2. Штанговые скважинные насосные установки (УШСН).
3. Эксплуатация скважин погружными электроцентробежными насосами.

Тема 5. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Исходные данные и требования, предъявляемые к проектам обустройства месторождений и системам сбора скважинной продукции.
2. Особенности обустройства объектов и требования к качеству подготовки нефти за рубежом

ЗАНЯТИЕ 2

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Системы сбора и транспортирования продукции скважин.
2. Дожимные насосные станции.
3. Методы измерения продукции скважин.

Тема 6. Подземный и капитальный ремонт скважин.

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Виды ремонта скважин.
2. Общая схема проведения подземного ремонта скважин.
3. Подъемные устройства и механизмы, применяемые при подземном ремонте скважин: талевая система, кронблочи,

ЗАНЯТИЕ 2

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Ловильные работы: труболовки и штанголовки, метчики ловильные,
2. Инструменты и приспособления для подъема и спуска труб и штанг: элеваторы, ключи.
3. Спуск – подъемные операции: вертлюги, элеваторы, спайдеры, ключи, превенторы..

Тема 7. Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Виды транспорта.
2. Железнодорожный транспорт.
3. Водный транспорт
4. Автомобильный транспорт.
5. Трубопроводный транспорт нефти:
- 6.2. Свойства нефти, влияющие на технологию ее транспорта,
7. Классификация нефтепроводов, основные объекты и сооружения магистрального нефтепровода, системы перекачки нефти, перекачка высоковязкой и высокостаивающей нефти.

ЗАНЯТИЕ 2

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Трубопроводный транспорт нефтепродуктов: развитие нефтепродуктопроводного транспорта в России, Свойства нефтепродуктов, влияющие на технологию их транспорта особенности трубопроводного транспорта нефтепродуктов.
2. Трубопроводный транспорт газа: единая система газоснабжения, свойства газов, влияющие на технологию их транспорта,
3. Классификация магистральных газопроводов, основные объекты и сооружения магистрального газопровода,
4. Особенности трубопроводного транспорта сжиженных газов.

Тема 8. Хранение и распределение нефтепродуктов

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Краткая история развития нефтебаз.
2. Классификация нефтебаз.
3. Операции, проводимые на нефтебазах.
4. Объекты нефтебаз и их размещение.
5. Резервуары нефтебаз.

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

ЗАНЯТИЕ 2

Форма проведения – семинар, дискуссия.

Вопросы по теме (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения).

1. Насосы и насосные станции нефтебаз.
2. Сливы – наливные устройства для железнодорожных цистерн.
3. Нефтяные гавани, причалы и пирсы.
4. Установки налива автомобильных цистерн.
5. Подземное хранение нефтепродуктов. Автозаправочные станции.

7 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ. ПРАКТИКУМЫ

Данный вид работы не предусмотрен УП.

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Перечень тем рефератов

1. Классификация нефтяных месторождений и запасов угле-водородов.
2. Понятие нефти и ее происхождение
3. Продукты из нефти.
4. Горючие газы, используемые для газоснабжения
5. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений
6. Способы разработки месторождений нефти
7. История развития бурения
8. Буровые установки,
9. Буровое оборудование и инструмент
10. Осложнения, возникающие при бурении
11. Бурение скважин на море
12. ОПЕК: Организация стран – экспортеров нефти
13. Фонтанная эксплуатация скважин.
14. Газлифтная эксплуатация нефтяных скважин.
15. Штанговые скважинные насосные установки (УШСН)..
16. Эксплуатация скважин погружными электроцентробежными насосами.
17. Системы сбора и транспортирования продукции скважин
18. Виды ремонта скважин
19. Спуск – подъемные операции
20. Железнодорожный транспорт.
21. Автомобильный транспорт
22. Автомобильный транспорт
23. Основные объекты и сооружения магистрального нефтепровода,
24. Резервуары нефтебаз

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЕТУ)

1. Потребности человека в нефти. История нефти.
2. Деление на сектора.
3. Понятие нефти и ее происхождение.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

4. Этапы геолого-разведочных работ.
5. Продукты из нефти.
6. Горючие газы, используемые для газоснабжения и требования, предъявляемые к ним.
7. Требования к охране окружающей среды..
8. Понятие о месторождении.
9. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений.
10. Этапы поисково – разведочных работ.
11. Способы разработки месторождений нефти.
12. Заводнение нефтяных пластов.
13. Геолого – технические мероприятия
14. Цикл строительства скважины.
15. Краткая история развития бурения
16. Понятие скважины. Конструкция, типы и категории скважин.
17. Буровые установки, оборудование и инструмент.
18. Промывка скважины.
19. Осложнения, возникающие при бурении.
20. Наклонно – направленные и сверхглубокие скважины.
21. Бурение скважин на море.
22. Основные параметры скважины..
23. Динамика мировой и российской добычи нефти.
24. ОПЕК: Организация стран – экспортеров нефти.
25. Фонтанная эксплуатация скважин.
26. Газлифтная эксплуатация нефтяных скважин.
27. Штанговые скважинные насосные установки (УШСН).
28. Эксплуатация скважин погружными электроцентробежными насосами.
29. Исходные данные и требования, предъявляемые к проектам обустройства месторождений и системам сбора скважинной продукции.
30. Особенности обустройства объектов и требования к качеству подготовки нефти за рубежом.
31. Системы сбора и транспортирования продукции скважин.
32. Дожимные насосные станции.
33. Методы измерения продукции скважин.
34. Виды ремонта скважин.
35. Общая схема проведения подземного ремонта скважин.
36. Подъемные устройства и механизмы, применяемые при подземном ремонте скважин: талевая система, кронблочные,
37. Ловильные работы: труболовки и штанголовки, метчики ловильные, .
38. Инструменты и приспособления для подъема и спуска труб и штанг: элеваторы, ключи.
39. Спуско – подъемные операции: вертлюги, элеваторы, спайдеры, ключи, превенторы.
40. Виды транспорта.
41. Железнодорожный транспорт.
42. Водный транспорт.
43. Автомобильный транспорт.
44. Трубопроводный транспорт нефти:
45. Свойства нефти, влияющие на технологию ее транспорта,
46. Классификация нефтепроводов,
47. Основные объекты и сооружения магистрального нефтепровода,
48. Системы перекачки нефти, перекачка высоковязкой и высокозастывающей нефти.
49. Трубопроводный транспорт нефтепродуктов: развитие нефтепродуктопроводного

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

- транспорта в России,
50. Свойства нефтепродуктов, влияющие на технологию их транспорта
 51. Особенности трубопроводного транспорта нефтепродуктов.
 52. Трубопроводный транспорт газа: единая система газоснабжения,
 53. Свойства газов, влияющие на технологию их транспорта,
 54. Классификация магистральных газопроводов,
 55. Основные объекты и сооружения магистрального газопровода, особенности трубопроводного транспорта сжиженных газов
 56. Краткая история развития нефтебаз.
 57. Классификация нефтебаз.
 58. Операции, проводимые на нефтебазах.
 59. Объекты нефтебаз и их размещение.
 60. Резервуары нефтебаз.
 61. Насосы и насосные станции нефтебаз.
 62. Сливы – наливные устройства для железнодорожных цистерн.
 63. Нефтяные гавани, причалы и пирсы.
 64. Установки налива автомобильных цистерн.
 65. Подземное хранение нефтепродуктов.
 66. Автозаправочные станции.

10..САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).

Форма обучения – очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы <i>(проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)</i>	Объем в часах	Форма контроля <i>(проверка решения задач, реферата и др.)</i>
1. Роль нефти и газа в жизни человека.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	2	тестирование, устный опрос, экзамен
2. Основные сведения о нефтяных, газовых и	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно- 	2	тестирование,

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность	Форма	
--	-------	--

газоконденсатных месторождениях	методического и информационного обеспечения дисциплины; <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 		устный опрос, экзамен
3. Основные этапы строительства скважин	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	10	тестирование, устный опрос, экзамен
4. Добыча нефти. Способы эксплуатации скважин.	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	4	тестирование, устный опрос, экзамен
5. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	4	тестирование, устный опрос, экзамен
6. Подземный и капитальный ремонт скважины	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	4	тестирование, устный опрос, экзамен
7. Транспорт нефти, нефтепродуктов и газа	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 	4	тестирование, устный опрос, экзамен
8. Хранение и распределение нефтепродукто	<ul style="list-style-type: none"> • Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; • Подготовка к тестированию; • Подготовка к сдаче экзамена 		тестирование, проверка рефератов экзамен

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность	Форма	
--	-------	--

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

а) Список рекомендуемой литературы:

основная литература

1. Воробьев, А. Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом : учебное пособие / А. Е. Воробьев, А. В. Синченко. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 140 с. — ISBN 978-5-209-04351-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22389.html>
2. Воробьева, Л. В. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / Л. В. Воробьева. — Томск : Томский политехнический университет, 2017. — 202 с. — ISBN 978-5-4387-0767-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84027.html>
3. Нефтегазопромысловое дело. Введение в специальность : учеб. пособие для вузов по направл. подгот. бакалавриата "Нефтегазовое дело" / Коршак Алексей Анатольевич. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. - 350 с. В эк- 8экз.

дополнительная литература:

1. Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / В. Г. Крец, А. В. Шадрина. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 200 с. — ISBN 978-5-4387-0724-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83977.html>
2. Башкирцева, Н. Ю. Структура сырьевой базы и добычи нефти в мире : монография / Н. Ю. Башкирцева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 83 с. — ISBN 978-5-7882-1818-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63470.html>
3. Основы нефтегазового дела : практикум / составители И. В. Мурадханов, Р. Г. Чернявский. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66084.html>
4. Згонникова, В. В. Введение в специальность нефтяника / В. В. Згонникова. — 3-е изд. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 113 с. — ISBN 978-5-4486-0511-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79704.html>
5. Основы нефтегазового производства : учеб. пособие для вузов по спец. "Нефтегазовое дело" / Мстиславская Лидия Петровна, М. Ф. Павлинич, В. П. Филиппов ; Рос. гос. ун-т

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность	Форма	
--	-------	--

нефти и газа им. И. М. Губкина. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Нефть и газ, 2005. - 276 с. В эк- 49экз.

учебно-методическая литература

1. Нефтепродукты [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие. Ч. 2 : Основные характеристики. Методы оценки качества / А. И. Кузнецов [и др.]; УлГУ, ИФФВТ. - Электрон.текстовые дан. (1 файл : 3,08 Мб). - Ульяновск : УлГУ, 2018. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1222/Kuznecov2018-2.pdf>
2. Нефтепродукты [Электронный ресурс] : учебно-справочное пособие. Ч. 1 : Классификация, номенклатура, нормативные требования к качеству / А. И. Кузнецов [и др.]; УлГУ, ИФФВТ. - Электрон.текстовые дан. (1 файл : 3,16 Мб). - Ульяновск : УлГУ, 2018. - Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/1221/Kuznecov2018-1.pdf>

Согласовано:

И. И. Дубинин /
Должность сотрудника научной библиотеки

Чамелва А.Ф. /
ФИО

[Подпись] /
подпись

/
дата

б) программное обеспечение -----

в) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. **IPRbooks**: электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. **ЮРАЙТ** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. **Консультант студента** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. **Лань** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. **ClinicalCollection** : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-abeb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон.дан. - Москва :КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность	Форма	
--	-------	--

3.1. **База данных периодических изданий** : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. **«Grebennikon»** : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Национальная электронная библиотека**: электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.пф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **SMARTImagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. **Электронная библиотека УлГУ** : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. **Образовательный портал УлГУ**. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. нач. УИТиТ Ключкова АВ [Подпись] _____
Должность сотрудника УИТиТ ФИО подпись дата

12. МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Министерства науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине Введение в специальность		

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

«В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей».

Разработчик



(подпись)

зав. кафедрой

(должность)

А.И.Кузнецов

(ФИО)