

Министерство 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 )  
« 17 » июня 2020г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

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

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 №11 от 26.06 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

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

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	
Заведующий выпускающей кафедрой НДиС	
	А,И,Кузнецов/
(ФИО)	(Подпись)
« 14 » июня 2020 г.	

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

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

№ 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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**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 нефтегазово-промышленной 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
<b>ОПК – 1</b> Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной	<b>Знать:</b> - роль нефти и газа в энергетическом обеспечении жизни человечества; - происхождение и состав нефти и газа;

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

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

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

	<p>дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, применением знаний подходов к управлению качеством.</p>
<p><b>ПК – 4</b></p> <p>Способность эксплуатировать объекты приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;</p>	<p><b>Знать-</b> 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><b>Уметь:</b> применять полученные знания при изучении в дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, применением знаний подходов к управлению качеством.</p>
<p><b>ПК – 6</b></p> <p>Способность выполнять работы по контролю технического состояния и техническому диагностированию на объектах и сооружениях нефтегазового комплекса;</p>	<p><b>Знать:</b> -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><b>Уметь:</b> применять полученные знания при изучении в дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности, применением знаний подходов к управлению качеством.</p>
<p><b>ПК – 8</b></p> <p>Способность осуществлять</p>	<p><b>Знать:-</b> понятия «сырая» и «товарная» нефть;</p> <p>-основы эксплуатации нефтяных скважин;</p>

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

организационно-техническое сопровождение капитального ремонта нефтяных и газовых скважин;	<p>-объекты систем сбора и промысловой подготовки нефти, -основы подземного и капитального ремонта скважин;</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания при изучении в дальнейшем общепрофессиональных и специальных дисциплин, а также в своей будущей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> 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 (экзамен, зачет)	36 (экзамен)	36 (экзамен)	-	-
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>144</b>		

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

«\*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»;

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)	-	-
<b>Всего часов по дисциплине</b>				

«\*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

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Аудиторные занятия			Занятия в интера	Самостоятел ьяная	
		Лек	практ	лабор			

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

		ции	ические занятия, семинары	аторная работа	ктивной форме	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 дисциплине</i>	36			-	-		
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>54</b>		<b>24</b>	<b>36</b>	

#### 4.3.2 Форма обучения- заочная на базе ВО

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

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 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	-	-	-	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>8</b>	<b>119</b>	

## 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..

### 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.

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

### **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. Спуск – 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**

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.

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

## **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.

### **ЗАНЯТИЕ 2**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

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

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

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.

**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.

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

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, кронблочки,

### **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.

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

1. Виды транспорта.
2. Железнодорожный транспорт.

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

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 высокозастывающей 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.

### **ЗАНЯТИЕ 2**

Форма проведения – семинар, дискуссия.

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

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

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.
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.

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

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, кронблосы,
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 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,

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

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"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	2	тестирование, устный опрос, экзамен
2. Основные сведения о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>• Подготовка к тестированию;</li> <li>• Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul>	2	тестирование, устный опрос, экзамен
3. Основные этапы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проработка учебного материала с</li> </ul>	10	тестирование,

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

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

## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

### а) Список рекомендуемой литературы:

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

### 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 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

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

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. Бидер*  
Должность сотрудника научной библиотеки

*Чачелва А.Ф.*  
ФИО

*[Подпись]*  
подпись

*[Дата]*  
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](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-a6eb-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:**

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

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

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.рф>. – 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. МСБ      Ключкова АВ      [Подпись]      \_\_\_\_\_  
Должность сотрудника УИГиТ      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

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:

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

– 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)