

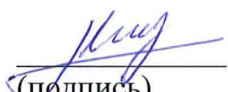


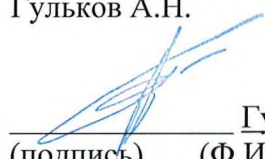
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующий (ая) кафедрой Нефтегазового  
дела и нефтехимии  
Гульков А.Н.

  
(подпись) Никитина А.В.  
(Ф.И.О. рук. ОП)  
« 26 » июня 2019 г.

  
(подпись) Гульков А.Н.  
(Ф.И.О. зав. каф.)  
« 26 » июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ**

**Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело  
профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти,  
газа и продуктов переработки» и «Сооружение и ремонт объектов систем  
трубопроводного транспорта»**

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1

лекции 36 час.

практические занятия – не предусмотрены учебным планом

лабораторные работы – не предусмотрены учебным планом

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

самостоятельная работа 36 час.

контрольные работы (количество) - не предусмотрены учебным планом

экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 21.03.01 **Нефтегазовое дело** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2018 №96.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нефтегазового дела и нефтехимии, протокол № 11 от «26» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор Гульков А.Н.  
Составитель: к.т.н, доцент Андреева Л.В.

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Н. Гульков  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Н. Гульков  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Введение в профессию» реализуется в рамках направления подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело (уровень бакалавриат) профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» и «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта». Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы 72 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), самостоятельные работы студента (36 часов). Форма контроля – экзамен, 1 курс, 1 семестр.

Данная дисциплина логически связана с другими дисциплинами образовательной программы, такими как: «Основы нефтегазового дела», «Экология в нефтегазовом комплексе». Для успешного изучения курса «Введение в профессию» студент должен опираться на знания, полученные по базовым предметам школьных естественнонаучных и гуманитарных дисциплин, иметь общие представления об истории развития человечества, применении различных видов энергии и развития промышленного производства, иметь общие представления об истории открытия и использовании нефти и газа, продуктов переработки, транспортировки и хранения нефти, нефтепродуктов и газа.

**Цель дисциплины:** Цель: изучение истории применения нефти и газа человечеством, развитие нефтяной и газовой промышленности России в различные исторические этапы; изучение основ направлений нефтегазовых отраслей промышленности.

### **Задачи:**

1. Изучить краткую историю наиболее крупных нефтяных и газовых месторождений; географию нефтегазоносных регионов;
2. Рассмотреть развитие энергетической отрасли на современном этапе;
3. Рассмотреть понятие о промысле, объектах нефтегазодобычи, транспортировки и хранения.
4. Изучить основы эксплуатации нефтегазовых месторождений; основы подготовки и транспорта нефти и газа.

Для успешного изучения дисциплины «Введение в профессию» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности;

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знает	возможности социокультурной среды образовательной организации; основные поглотители времени; критерии оценки успешности личности
	Умеет	составлять долгосрочные и краткосрочные планы; организовывать свое время; планировать свою профессиональную траекторию;
	Владеет	методами эффективного планирования времени; эффективными способами самообучения
ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии сырья	Знает	технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья
	Умеет	анализировать и оценивать возможность применения тех или иных современных методов строительства, ремонта и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса; выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии сырья
	Владеет	навыками самостоятельного изучения технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

## **Раздел I. История нефтегазовой отрасли России (12 часов)**

Тема 1.1. Краткая история открытия и применения различных видов энергии. Краткая история применения нефти и газа (2 часа)

Тема 1.2. Развитие нефтяной промышленности до 1917 года (2 часа)

Тема 1.3. Развитие нефтяной промышленности до Великой Отечественной войны (2 часа)

Тема 1.4. Нефтяная промышленность в период Великой Отечественной войны (2 часа)

Тема 1.5. Нефтяная промышленность в 1945 – 1991 годы (2 часа)

Тема 1.6. Современный период развития нефтяной отрасли. Этапы развития газовой промышленности России (2 часа)

## **Раздел II. Основы нефтегазового дела (24 часа)**

Тема 2.1. Физико-химические свойства нефти, природного газа, пластовой воды (2 часа)

Свойства нефти (плотность, вязкость, испаряемость, сжимаемость, газосодержание, газовый фактор). Свойства природного газа (плотность, растворимость, вязкость, теплоемкость газа, теплота сгорания, воспламеняемость, состав гидратов природных газов) Свойства пластовой воды (минерализация, плотность, сжимаемость, растворимость газов в воде, вязкость)

Тема 2.2. Основные понятия о нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождениях (2 часа)

Понятие о месторождении; методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений; этапы поисково-разведочных работ.

Тема 2.3. Бурение нефтяных и газовых скважин (2 часа)

Общие понятия о бурении; ударное бурение скважин; буровые установки, оборудование и инструмент; цикл строительства скважин; промывка скважин; осложнения, возникающие при бурении; наклоннонаправленные скважины; бурение скважин на море. Ремонт скважин

Тема 2.4. Понятие о разработке нефтяных месторождений (2 часа)

Сетка размещения скважин; стадии разработки месторождений; размещение эксплуатационных и нагнетательных скважин на месторождении.

Тема 2.5. Способы эксплуатации нефтяных и газовых скважин (2 часа)

Фонтанная эксплуатация нефтяных скважин; газлифтная эксплуатация нефтяных скважин; штанговые скважинные насосные установки; эксплуатация скважин погружными электроцентробежными насосами; понятие об эксплуатации газовых скважин; эксплуатация скважин на морских территориях.

Тема 2.6. Сбор, подготовка нефти и газа на нефтяных промыслах (2 часа)

Общие понятия о подготовке нефти и газа; принципиальные схемы нефтегазосбора.

Тема 2.7. Переработка нефти (2 часа)

Продукты переработки нефти. Основные этапы нефтепереработки. Типы нефтеперерабатывающих заводов. Современное состояние нефтепереработки

Тема 2.8. Переработка газа (2 часа)

Исходное сырье и продукты переработки газа. Основные объекты газоперерабатывающих заводов. Газоконденсирующие установки

Тема 2.9. Способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа (4 часа)

Современные способы транспортирования нефти, нефтепродуктов и газа. Область применения различных видов транспорта. Трубопроводный транспорт нефти. Трубопроводный транспорт нефтепродуктов. Трубопроводный транспорт газа

Тема 2.10. Хранение и распределение нефтепродуктов и газа. (4 часа)

Классификация нефтебаз. Объекты нефтебаз и их размещение. Насосы и насосные станции нефтебаз. Сливоналивные устройства для железнодорожных цистерн. Установки налива автомобильных цистерн. Хранение газа в газгольдерах. Подземные газохранилища. Газораспределительные сети. Хранилища сжиженных углеводородных газов.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

Практическая часть не предусмотрена учебным планом

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Введение в нефтегазовое дело» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

#### IV КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1	УК-6 ОПК-6	знает (все)	Тест (ПР1) Конспект (ПР-7) Реферат (ПР4) Эссе (ПР3)	Вопросы к экзамену: номера 1-15
			умеет (все)		
			владеет (все)		
2.	Раздел 2	УК-6 ОПК-6	знает (все)		Вопросы к экзамену: номера 16-50
			умеет (все)		
			владеет (все)		

Типовые задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

#### V СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В данном разделе РПУД приведен перечень основной литературы (учебники, учебные пособия, монографии) и перечень дополнительной литературы, в который включаются издания, рекомендуемые для углубленного изучения.

##### Основная литература

*(электронные и печатные издания)*

1 Нефтегазовое дело. Полный курс: [учебное пособие] / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. Долгопрудный: Интеллект, 2014, 799с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

2 Ковешников А.Е. Геология нефти и газа: учебное пособие / ТПУ (Томский политехнический университет), 2011. 168с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=10311](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10311)

3 Назаров А.А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа. КНИТУ (Казанский национальный исследовательский технологический университет), 2011. 80с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=13293](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13293)

4 Рябов В. Д. Химия нефти и газа. Изд-во: ИД ФОРУМ, 2012 <http://znanium.com/go.php?id=328497>

5 Реология нефти / В. В. Тетельмин, В. А. Язев. Москва: Граница, 2009. 255с. [http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match\\_1=MUST&field\\_1&term\\_1=%D0%B D%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B8&sort=relevance&pageNumber=2&theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match_1=MUST&field_1&term_1=%D0%B D%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B8&sort=relevance&pageNumber=2&theme=FEFU)

6 Савиных Ю.А., Музипов Х.Н. Инновационная техника и технология бурения и добычи нефти: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет). 2009 – 268с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=28325](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=28325)

7 В.П. Борискин Справочник технолога по добыче нефти / В. П. Борискин. Справочник технолога по добыче нефти. Старый Оскол: ООО ТНТ, 2006. 368с. [http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match\\_1=MUST&field\\_1&term\\_1=%D0%B D%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B8&sort=relevance&pageNumber=2&theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?match_1=MUST&field_1&term_1=%D0%B D%D0%B5%D1%84%D1%82%D0%B8&sort=relevance&pageNumber=2&theme=FEFU)

8 Строительство магистрального трубопровода нефти и газа: монография / В. А. Харитонов. Москва: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2008. 485с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:667926&theme=FEFU>

9 Геология, поиски и разведка нефти и газа: учебное пособие для вузов / Л. П. Мстиславская, В. П. Филиппов; Российский государственный университет нефти и газа. Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2005. 199с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:296032&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

*(печатные и электронные издания)*

1 Кислухин И.В., Кислухин В.И. Исследования при поисках и разведке месторождений нефти и газа: учебное пособие. ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет). 2012 - 32с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=28300](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=28300)

2 Монинец С.Ю. Лентарев А.А. Блиновская Я.Ю. Безвербная И.П. Система ликвидации разливов нефти и ее организационно-правовое обеспечение. МГУ им. адм. Г.И. Невельского (Морской государственный университет им. адмирала Г. И. Невельского). 2009. – 117с. [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=20068](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=20068)

3 Трушкова Л.В. Пауков А.Н. Расчеты по технологии переработки



нефти и газа: ТюмГНГУ (Тюменский государственный нефтегазовый университет). 2013 – 124с.

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=41033](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=41033)

4 Муслимов Р.Х. Еще раз об энергетической стратегии России на период до 2030 года. Нефтяное хозяйство - № 1, 2011. С. 3 – 5.

#### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Информационно-аналитический портал «Нефть России»  
<http://www.oilru.com>

2. Нефтегазовое дело [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://www.ogbus.ru/>

3. Информационно-аналитический портал <https://neftegaz.ru/>

#### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Офисный пакет приложений корпорации Microsoft Office 7 для операционной системы Microsoft Windows (MS Office, Excel, PowerPoint, AcrobatReader). Медиа-плеер;

2. Комплект обучающих видеофильмов по курсу;

3. Справочная правовая система «Консультант+»

4. Справочная система «ТехЭксперт».

## **VI МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для успешного изучения дисциплины студент должен посещать занятия, выполнять все виды заданий, и получить положительные оценки на текущих аттестациях.

По результатам проверки студенту выставляется определенное количество баллов, которое входит в общее количество баллов студента, набранных им в течение семестра.

Теоретические знания по дисциплине «Введение в профессию» студенты могут получить, как в ходе лекционных занятий, так в процессе самостоятельного изучения рекомендованной литературы. При подготовке к занятиям по дисциплине необходимо руководствоваться нормами времени на выполнение заданий. Например, при подготовке к занятию на проработку конспекта одной лекции, учебника, как правило, отводится от 0,5 часа до 2 часов, а на изучение первоисточников объемом 16 страниц печатного текста с составлением конспекта 1,5–2 часа, с составлением только плана - около 1 часа.

При подготовке к тестам, контрольным работам необходимо обращаться к периодическим изданиям.

Для подготовки к экзамену необходимо самостоятельно систематизировать изученный материал, в зависимости от акцентов и особенностей профильной подготовки.

### **Описание последовательности действий студента при изучении дисциплины («сценарий» изучения дисциплины)**

Учебный процесс студента по дисциплине «Введение в профессию» сводится в последовательном изучении тем аудиторных занятий. Кроме того, для углубленного изучения определенной темы студентом самостоятельно выполняется задание согласно методических указаний по СРС.

Освоение дисциплины «Введение в профессию» включает несколько составных элементов учебной деятельности.

1. Внимательное чтение программы курса (помогает целостно увидеть структуру изучаемых вопросов).

2. Изучение методических изданий по дисциплине:

«Методические рекомендации по изучению дисциплины»;

«Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов».

3. Важная роль в планировании и организации времени на изучение дисциплины отводится знакомству с планом-графиком выполнения самостоятельной работы студентов по дисциплине. В нем содержится перечень контрольных испытаний для всех разделов, включая зачет; указаны сроки сдачи заданий, предусмотренных учебной программой курса.

4. Важнейшей составной частью освоения курса является посещение лекций и (обязательное) их конспектирование. Глубокому освоению лекционного материала способствует предварительная подготовка, включающая чтение предыдущей лекции, работу со словарями и справочниками, энциклопедиями, учебниками.

5. Подготовка к контрольным работам.

6. Самостоятельная проработка тем, не излагаемых на лекциях. Написание конспекта.

7. Подготовка к экзамену (в течение семестра), повторение материала всего курса дисциплины.

### **Работа с лекциями**

Лекционный курс – целостный, развернутый, аргументированный комплекс идей той или иной учебной дисциплины, включенной в программу вузовской подготовки специалиста. Лекция имеет важное методологическое, познавательно-практическое, общественно-политическое и профессиональное значение. Подготовка к слушанию и восприятию лекции:

1. Психологический настрой на эту работу: осознание необходимости ее систематического выполнения; 2. Целенаправленная, познавательно-практическая деятельность накануне лекции, в том числе: а) просматривание записей предшествующей лекции с целью восстановления в памяти ранее изучаемого материала; б) ознакомление с материалом предстоящей лекции по программе и учебнику (учебному пособию) с целью установления смысловой и логической связи между ранее изученным и изучаемым материалом; в) определение основных видов работ, которые потребуются выполнить в ходе лекции (записи, схемы, зарисовки и т.п.), и заблаговременная подготовка материалов, необходимых для их выполнения; г) подбор литературы, необходимой для углубления и расширения знаний, для выполнения заданий. Подготовка к предстоящей лекции мобилизует студента на творческую работу, главным в которой является умение слушать и воспринимать ее содержание.

Таким образом, при изучении курса «Введение в профессию» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).

2. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой (по 1 часу).

## Написание эссе

Рекомендации по написанию эссе на тему: *«Как я представляю свою будущую профессию и чем она мне интересна»*

### Общие сведения

Эссе (из фр. *essai* «попытка, проба, очерк», от лат. *exagium* «взвешивание») – сочинения небольшого объема и свободной структуры в форме обзора проблемы с использованием литературных источников. Автор формулирует проблему, затем рассматривается, приводятся аргументы с опорой на литературные источники. Эссе отражает индивидуальные впечатления и соображения автора по конкретному поводу или предмету и не претендует на исчерпывающую или определяющую трактовку. В отношении объема и функции эссе граничит с научной статьей. Здесь допускаются такие личностные обороты как «я думаю», «я предполагаю», «я считаю» и пр. Чтобы выразить свое собственное мнение по определенной проблеме, требуется, во-первых, хорошо знать исходный материал, а во-вторых, быть готовым умело передать его содержание в письменной форме и делать логичные выводы.

Эссе должно содержать: четкое и грамотное изложение сути сформулированной темы, включать самостоятельно проведенный анализ, взятых из первоисточников, материалов и выводы. При написании эссе важно уметь структурировать и анализировать информационный материал. В эссе необходимо отразить причины выбора конкретного направления обучения в Инженерной школе ДВФУ по направлению Нефтегазовое дело с целью получения профессионального образования.

Ссылки в тексте эссе оформляются в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008. Список литературы должен содержать только те источники, на которые автор ссылается в эссе. Порядок в списке литературы устанавливается в соответствии с используемой системой ссылок (например, в алфавитном порядке или в порядке первого упоминания в тексте).

### Правила написания эссе

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание – планирование – написание – проверка – правка.

При написании эссе необходимо:

- тщательно изучить и проанализировать отобранный материал (в книгах, статьях, интернет-ресурсах и т.д.);
- уяснить особенности заявленной темы эссе;
- выписать все, что кажется нужным, интересным и имеющим отношение к теме эссе: названия, цитаты, примеры, имена, события и т.д.;
- составить тезисный план, сформулировать возникшие у вас мысли и идеи;
- написать эссе в черновом варианте, что дает возможность далее совершенствовать текст
- проанализировать содержание написанного;

– проверить стиль и грамотность, композицию построения эссе, логичность и последовательность изложенного материала;

– внести необходимые изменения и написать окончательный вариант.

При написании эссе на данную тему, рекомендуется осветить следующие вопросы:

1. Почему избрали эту специальность?
2. Кто вам посоветовал?
3. Что известно вам о специальности?
4. Какими вы видите перспективы нефтегазовой отрасли?

Структура эссе

1. **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ** является первой страницей эссе и содержит: тему эссе, направление обучения в ДВФУ, название школы и базовой кафедры, сведения об авторе: ФИО, группа, сведения о руководителе (смотри Приложение).

2. **ВВЕДЕНИЕ** (краткое изложение понимания автора и подход к ответу на данный вопрос состоит из ряда тезисов, связанных логически и стилистически).

3. **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ** (развитие темы – изложение основного вопроса). Автор отражает личную мотивацию при выборе направления обучения и осведомленность о будущей профессиональной сфере деятельности, в частности о кафедре и специальности, а также о ДВФУ, логически обосновывая свой выбор, используя данные или строгие рассуждения, аргументацию или анализ. Объясняются причины, побудившие автора выбрать нефтегазовое дело в качестве будущей профессии; описывается, чем интересно для него выбранное направление; кто или что сыграл (сыграло) ключевую роль при выборе дальнейшего обучения; описываются сферы интереса, хобби, увлечения и их возможная связь с техникой, проектированием и т.д.) Текст эссе должен быть структурирован, написан коротко, четко и ясно. Для получения необходимой информации о кафедрах и специальностях ДВФУ и его научных школах рекомендуется воспользоваться сайтом <http://www.dvfu.ru/>, а также другими интернет-ресурсами и фондами Научной библиотеки ДВФУ.

4. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ** (обобщение и формирование выводов).

5. **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.**

Объем текста эссе должен составлять строго 1100-1200 слов.

#### **Реферат по дисциплине**

**Выбор темы:** номер темы соответствует номеру студента в списке группы

#### **Процесс написания работы**

При изложении работы следует строго разграничивать мысли свои и заимствованные, уже известные. Для точности и корректности следует делать в работе ссылки на источники: такие ссылки не умаляют достоинства работы, наоборот, увеличивают ее ценность, так как служат свидетельством кропотливого изучения избранной темы.

План работы. Составляется автором и зависит от особенностей каждой темы и авторского взгляда на ее раскрытие. Тем не менее, следует придерживаться принятой в научной литературе последовательности изложения.

*Содержание работы.* По смыслу и стилю совпадает с планом и содержит постраничный указатель к каждой из частей работы.

*Введение.* Обосновывается выбор темы, раскрывается ее научно-практическая актуальность, четко формулируются цели и задачи, преследуемые автором в работе. Рекомендуемый объем введения -1-2 страницы.

*Параграфы.* Приводится обзор источников, в том числе нормативных. Характеристика взглядов различных авторов на освещаемую тему (история вопроса), характеристика предмета работы. Изложение собственных размышлений и умозаключений автора с попутным их анализом в сравнении с данными источников. Работа может содержать 2-3 параграфа, общий рекомендуемый объем для этой части работы – 8-10 страниц.

*Заключение.* Заключение - это одна из форм подведения итогов работы, цельное обобщение труда, содержащее итоговые выводы. Заключение носит описательный характер. Однако автор может избрать такую форму подведения итогов, как Выводы. В Выводах в лаконичной форме отражаются итоговые соображения автора. Рекомендуемый объем - 1 - 2 страницы.

*Список литературы.* Необходимо помнить - это такая же важная часть работы, как и содержательная. Список литературы включает все работы, ссылки на которые автор приводит в тексте. Недопустимо включать в список работу, если на нее нет ссылок. Не разрешается включать в список работы, которые автор сам не читал.

Работа может содержать таблицы и рисунки, которым присваивается название и номер. Номер и название таблиц располагаются слева над верхней границей таблицы. Номер и название рисунков располагается по центру под нижней границей рисунка.

Приложения к работе делаются при необходимости показать поясняющие и иллюстрирующие материалы (проекты договоров, проекты документов, анкеты, иллюстрации и пр.). Каждое приложение нумеруется по порядку. Приложения в объеме работы не учитываются.

### **Общие требования к оформлению**

Общий объем реферата 10-15 страниц.

Оформление заслуживает особого внимания со стороны студента, то есть работа должна быть выполнена в соответствии с требованиями Госстандарта.

Чистовой вариант работы выполняют в одном экземпляре, на белой бумаге форматом стандартного писчего листа (формат А-4, 210 x 297 мм). Работа предоставляется в печатном варианте, на одной стороне листа. Приемлема печать черного цвета, шрифтом размером 14, Times New Roman, с междустрочный интервалом 1,5.

Отступ красной строки должен быть одинаковым по всей работе и равняться 1,27 см.

На каждой странице следует оставлять поля:

- левое - 30 мм;
- правое - 10 мм;
- верхнее - 15 мм;
- нижнее – 15 мм.

Минимальный объем работы составляет 10 страниц печатного текста (без учета приложений). Максимальный объем - 15 страниц печатного текста (без учета приложений).

Все страницы работы, включая таблицы, графики, рисунки и приложения, нумеруются по порядку. Первой страницей считается титульный лист, на котором цифра «1» не проставляется. На следующей странице (Содержание) ставится цифра «2» и т. д.

Содержание оформляется на отдельной странице работы.

Крупные разделы (Содержание, Введение, Параграфы, Заключение, Список литературы) следует начинать с нового листа. При этом последний лист каждого раздела, за исключением Содержания и Списка литературы, должен быть заполнен текстом не менее чем на 75%. Заглавия разделов печатаются по центру на отдельной строке. Точки в конце заголовков не ставятся.

Разрешается приводить в тексте сокращения, строго предусмотренные стандартом. Например: статья - ст., Федеральный закон - ФЗ, час - ч, рубль - руб. Разрешается использовать в тексте общепринятые сокращения: рисунок - рис., таблица - табл., другие - др., прочие - пр., Общество открытого типа — ООТ, АО - Акционерное общество.

## **VII МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

В целях подготовленности аудиторий к проведению занятий по настоящей учебной дисциплине требуются стандартно оборудованные лекционные аудитории (доска, фломастеры, мел для доски) и компьютерные классы.

Для лучшего усвоения обучающимися материала во время проведения лекций любого вида используется мультимедийное оборудование. Планируется демонстрация презентаций, обучающих фрагментов фильмов, фото и видео-приложений.

Аудиторное оборудование, в том числе специализированное компьютерное оборудование и программное обеспечение общего пользования, для аудиторных занятий по настоящей учебной дисциплине требуется в следующем составе:

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
--	--

Компьютерный класс, Ауд. Е628	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1920x1200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47», 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокмутации; подсистема аудиокмутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)

Требования к перечню и объему расходных материалов стандартные.

В учебном процессе для инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости применяются специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.





МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
по дисциплине «Введение в специальность»  
**Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело**  
специализация «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного  
транспорта»  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2016**

### План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

Теоретические знания по дисциплине «Введение в профессию» студенты могут получить, как в ходе лекционных занятий, так и при самостоятельном изучении рекомендованной литературы в процессе подготовки реферата.

Самостоятельная работа студентов выполняется во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента.

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-9 недели	Ведение конспекта, работа с основной и дополнительной литературой	17 часов	Проверка конспекта
3	4	Подготовка эссе	3 часа	Проверка эссе
4	8	Подготовка реферата	3 часа	Проверка реферата
5	8	Подготовка к тестированию	3 часа	Проверка теста
6	9	Подготовка к экзамену	10 часов	Экзамен
	Итого		36	

## **Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов – это деятельность, которую они совершают без непосредственной помощи или указаний преподавателя, призванная обеспечить возможность осуществлять самостоятельную познавательную деятельность в обучении. Для студентов очной формы обучения в качестве самостоятельной работы предполагается подготовка реферата по выбранной теме.

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

подготовительный (определение целей, составление программы занятия);  
основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы)

заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

При выполнении СРС необходимо использовать сайт библиотеки ДВФУ. Каждый обучающийся должен получить доступ к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### **Рекомендации по написанию эссе на тему: *«Как я представляю свою будущую профессию и чем она мне интересна»***

Общие сведения

Эссе (из фр. *essai* «попытка, проба, очерк», от лат. *exagium* «взвешивание») – сочинения небольшого объема и свободной структуры в форме обзора проблемы с использованием литературных источников. Автор формулирует проблему, затем рассматривается, приводятся аргументы с опорой на литературные источники. Эссе отражает индивидуальные впечатления и соображения автора по конкретному поводу или предмету и не претендует на исчерпывающую или определяющую трактовку. В отношении объема и функции эссе граничит с научной статьей. Здесь допускаются такие личностные обороты как «я думаю», «я предполагаю», «я считаю» и пр. Чтобы выразить свое собственное мнение по определенной проблеме, требуется, во-первых, хорошо знать исходный материал, а во-вторых, быть готовым умело передать его содержание в письменной форме и делать логичные выводы.

Эссе должно содержать: четкое и грамотное изложение сути сформулированной темы, включать самостоятельно проведенный анализ, взятых из первоисточников, материалов и выводы. При написании эссе важно уметь структурировать и анализировать информационный материал. В эссе необходимо отразить причины выбора конкретного направления обучения в Инженерной школе ДВФУ по направлению Нефтегазовое дело с целью получения профессионального образования.

Ссылки в тексте эссе оформляются в соответствии с ГОСТ 7.0.5-2008. Список литературы должен содержать только те источники, на которые автор ссылается в эссе. Порядок в списке литературы устанавливается в соответствии с используемой системой ссылок (например, в алфавитном порядке или в порядке первого упоминания в тексте).

#### Правила написания эссе

Процесс написания эссе можно разбить на несколько стадий: обдумывание – планирование – написание – проверка – правка.

При написании эссе необходимо:

- тщательно изучить и проанализировать отобранный материал (в книгах, статьях, интернет-ресурсах и т.д.);
- уяснить особенности заявленной темы эссе;
- выписать все, что кажется нужным, интересным и имеющим отношение к теме эссе: названия, цитаты, примеры, имена, события и т.д.;
- составить тезисный план, сформулировать возникшие у вас мысли и идеи;
- написать эссе в черновом варианте, что дает возможность далее совершенствовать текст
- проанализировать содержание написанного;
- проверить стиль и грамотность, композицию построения эссе, логичность и последовательность изложенного материала;
- внести необходимые изменения и написать окончательный вариант.

При написании эссе на данную тему, рекомендуется осветить следующие вопросы:

1. Почему избрали эту специальность?
2. Кто вам посоветовал?
3. Что известно вам о специальности?
4. Какими вы видите перспективы нефтегазовой отрасли?

#### Структура эссе

1. **ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ** является первой страницей эссе и содержит: тему эссе, направление обучения в ДВФУ, название школы и базовой кафедры, сведения об авторе: ФИО, группа, сведения о руководителе (смотри Приложение).

2. **ВВЕДЕНИЕ** (краткое изложение понимания автора и подход к ответу на данный вопрос состоит из ряда тезисов, связанных логически и стилистически).

3. **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ** (развитие темы – изложение основного вопроса). Автор отражает личную мотивацию при выборе направления обучения и осведомленность о будущей профессиональной сфере деятельности, в частности о кафедре и специальности, а также о ДВФУ, логически обосновывая свой выбор, используя данные или строгие рассуждения, аргументацию или анализ. Объясняются причины, побудившие

автора выбрать нефтегазовое дело в качестве будущей профессии; описывается, чем интересно для него выбранное направление; кто или что сыграл (сыграло) ключевую роль при выборе дальнейшего обучения; описываются сферы интереса, хобби, увлечения и их возможная связь с техникой, проектированием и т.д.) Текст эссе должен быть структурирован, написан коротко, четко и ясно. Для получения необходимой информации о кафедрах и специальностях ДВФУ и его научных школах рекомендуется воспользоваться сайтом <http://www.dvfu.ru/>, а также другими интернет-ресурсами и фондами Научной библиотеки ДВФУ.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ (обобщение и формирование выводов).

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

Объем текста эссе должен составлять строго 1100-1200 слов.

В случае участия дисциплины «Введение в профессию» в рейтинге, эссе рассматривается в качестве контрольного мероприятия по данной дисциплине.

#### Основные параметры оценки эссе

Оценивается мотивированность выбора и осведомленность автора о будущей профессиональной сфере деятельности, в частности, о кафедре и специальности, а также соответствие формальным требованиям (оформление, оригинальность):

Параметры оценки	Max балл
Содержание эссе	
1. Мотивированность выбора профессии инженера. Осведомленность о будущей сфере профессиональной деятельности	10
2. Содержательная достаточность и убедительность изложения	10
Формальные требования к эссе	
1. Структура текста, наличие списка литературы	6
2. Оформление текста: размер и тип шрифта, межстрочный интервал, поля	6
3. Уникальность (оригинальность) текста: не менее 80% (приложить скрин проверки на сайте Антиплагиат.ру)	10
Итого	42

#### Методические рекомендации по подготовке реферата

Реферат — письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, Реферат (от лат. *referrer* — докладывать, сообщать) — краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе одной или нескольких книг, монографий или других первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу.

Однако реферат — не механический пересказ работы, а изложение ее существа. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания.

Требования к языку реферата: он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

Структура реферата:

Титульный лист (заполняется по единой форме, см. приложение 1)

1. После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

2. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.

3. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу - обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.

4. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.

5. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

6. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания (Приложение 3).

Этапы работы над рефератом.

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;

2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;

3. Устное сообщение по теме реферата.

Подготовительный этап работы.

Формулировка темы.

Подготовительная работа над рефератом начинается с формулировки темы. Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

Поиск источников. Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача студента — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему.

Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

Работа с источниками. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу.

Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Создание конспектов для написания реферата.

Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы).

По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста.

С точки зрения связности все тексты делятся на тексты - констатации и тексты - рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

Требования к введению. Введение - начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении.

Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата.

Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса.

Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов - компиляции.

Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы, параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение



также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

Список использованной литературы.

Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

### **Примерный перечень тем рефератов**

1. Допромышленная добыча нефти и применение нефти
2. Нефть в России. Роль нефтяной и газовой промышленности в народном хозяйстве России
3. Зарождение нефтяной промышленности. Промышленная добыча в России в XIXв.
4. Нефть и газ – не только источники энергии, но и ценное сырье для химической
5. Гипотезы происхождения нефти
6. Общая классификация нефти
7. Основные свойства нефтепродуктов
8. промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды
9. История развития способов транспортировки и хранения нефти и нефтепродуктов
10. Структура нефтепровода
11. Классификация технологических трубопроводов
12. Классификация нефтебаз
13. Потери нефти и нефтепродуктов при транспортировке и хранении
14. Операции, проводимые на нефтебазах
15. Объекты нефтебаз и их размещение
16. Резервуары нефтебаз
17. Свойства газов, влияющие на технологию их транспорта
18. Классификация магистральных газопроводов
19. Газораспределительные сети.
20. Использование сжиженных углеводородных газов в системе газоснабжения

В случае участия дисциплины «Введение в профессию» в рейтинге, эссе рассматривается в качестве контрольного мероприятия по данной дисциплине.

### **Основные параметры оценки реферата**

Оценивается осведомленность автора, а также соответствие формальным требованиям (оформление, оригинальность):

Параметры оценки	Макс балл
1. Содержательная достаточность и убедительность изложения	5
Формальные требования к реферату	
2. Структура текста, наличие списка литературы. Оформление текста: размер и тип шрифта, межстрочный интервал, поля	2

3. Уникальность (оригинальность) текста: не менее 60% (приложить скрин проверки на сайте Антиплагиат.ру)	5
Итого	12

### **Критерии оценки письменного реферата**

Отлично	Выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
Хорошо	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.
Удовлетворительно	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме.
Неудовлетворительно	Работа представляет собой полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы

### **Методические указания по составлению конспекта**

Конспектом называется краткая схематическая запись основного содержания изучаемой работы, прослушанной лекции. В конспекте выделяется самое основное, существенное.

Основные требования к конспекту - краткость, четкость формулировок, обобщение важнейших теоретических положений.

Составление конспекта требует вдумчивости, достаточно больших затрат времени и усилий. Затраченное время и усилия окупаются тем, что конспект позволяет глубоко понять и прочно усвоить изучаемый материал, выработать навыки правильного изложения важнейший теоретический и

практический вопрос в письменной форме, умение четко формулировать вопросы и ясно излагать своими словами.

Конспект бывает текстуальным и тематическим. Текстуальный конспект посвящен определенному произведению. В нем сохраняется логика и структура изучаемого текста, запись ведется в соответствии с расположением материала в изучаемой работе.

Тематический конспект посвящен конкретной теме и, следовательно, нескольким произведениям. В тематическом конспекте за основу берется не план работы, а содержание изучаемой темы, проблемы.

Технология работы: Конспект составляется в два этапа:

На первом этапе нужно прочитать текст и сделать отметки в тетради или на полях, если это ваша работа. Так происходит выделение наиболее важных мыслей, содержащихся в работе.

На втором этапе нужно, опираясь на сделанные пометки, кратко своими словами записать содержание прочитанного.

При составлении конспекта желательно использование логических схем, делающих наглядным ход мысли конспектируемого автора.

Наиболее важные положения изучаемой работы (определения, выводы) желательно записать в форме точных цитат (цитаты заключаются в кавычки, указываются страницы источника). Конспект может включать тезисы (сжатое изложение основной мысли и положений прочитанного материала, имеющий утвердительный недискуссионный характер), краткие записи положений и выводов, доказательств, фактического материала, выписки, дословные цитаты, примеры, цифровой материал, таблицы, схемы, взятые из конспектируемого источника. Наиболее значимые места в конспекте можно выделять подчеркиванием, маркерами, замечаниями на полях.

### **Критерии оценки конспекта**

Конспект засчитывается студенту при соответствии более 50% приведенных ниже критериев.

Конспект не засчитывается студенту при соответствии менее 50% приведенных ниже критериев:

- объем и содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- графическое выделение особо значимой информации;
- сдача конспекта в срок.

### **Критерии оценки самостоятельной работы студентов**

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;

- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе практические задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, допустившему погрешности в ответе, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, который не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего профессионального образования  
 «Дальневосточный федеральный университет»  
 (ДФУ)

---



---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
 по дисциплине «Введение в нефтегазовое дело»  
 Направление подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело  
 специализация «Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта»  
 Форма подготовки очная  
 Квалификация выпускника - бакалавр

**Владивосток**  
**2016**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	Знает	возможности социокультурной среды образовательной организации; основные поглотители времени; критерии оценки успешности личности
	Умеет	составлять долгосрочные и краткосрочные планы; организовывать свое время;

саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		планировать свою профессиональную траекторию;
	Владеет	методами эффективного планирования времени; эффективными способами самообучения
ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии сырья	Знает	технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья
	Умеет	анализировать и оценивать возможность применения тех или иных современных методов строительства, ремонта и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса; выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии сырья
	Владеет	навыками самостоятельного изучения технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья

**ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Введение в профессию»

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	знает (пороговый уровень)	возможности социокультурной среды образовательной организации; основные поглотители времени; критерии оценки успешности личности	Понимание важности планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка	Способность реализовать намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей
	умеет (продвинутый уровень)	составлять долгосрочные и краткосрочные планы; организовывать свое время; планировать свою профессиональную траекторию	Умение организовывать свое время; планировать свою профессиональную траекторию;	Способность планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации
	владеет (высокий уровень)	методами эффективного планирования времени; эффективными способами самообучения	Владение эффективными способами самообучения	Способность определять препятствия, которые мешают достичь успеха; оценивать свою конкурентоспособность
ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии сырья	Знает	технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья	Знание основных инженерных и научных традиций в области транспорта и хранения нефти и газа	Способность перечислить: методы исследований при поисках и разведке нефти и газа; способы и режимы бурения нефтяных и газовых скважин; системы разработки нефтяных и газовых объектов; способы транспорта, хранения и переработки нефти и газа
	Умеет	анализировать и	Умение ставить	Способность

		оценивать возможность применения тех или иных современных методов строительства, ремонта и эксплуатации объектов нефтегазового комплекса; выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии сырья	научную задачу, определять ее актуальность, обосновывать и выбирать методики проведения экспериментов учетом специфики поставленной задачи	определять цели исследований, разрабатывать новые методики проведения экспериментов в соответствующей области знаний
	Владеет	навыками самостоятельного изучения технологических процессов при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья	Владение методами научного поиска, научного моделирования и системного анализа в рамках поставленной задачи	Способность использовать методы научного поиска, научного моделирования и системного анализа в соответствующей области знаний

### Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел 1	ОПК-7 ПК-28	знает (все) умеет (все) владеет (все)	Тест (ПР1) Конспект (ПР-7) Реферат (ПР4) Эссе (ПР3)	Вопросы к экзамену: номера 1-15
2.	Раздел 2	ПК-2 ПК-12	знает (все) умеет (все) владеет (все)		Вопросы к экзамену: номера 16-50



### Текущая аттестация студентов

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Введение в профессию» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В случае участия дисциплины «Введение в профессию» в рейтинге, текущая аттестация проводится в форме следующих контрольных мероприятий:

Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Объекты оценивания
Посещение лекций	контроль посещаемости	посещаемость лекций по аттестуемой дисциплине, активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий
Тест	Проверка теста	Правильность ответов на вопросы теста
Конспект	Проверка наличия и полноты конспекта	результаты самостоятельной работы
Эссе	Эссе	результаты самостоятельной работы
Реферат	Подготовка и защита реферата	

### Шкала соответствия рейтинга по дисциплине и оценок

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
От 85% до 100%	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
От 70% до 84%	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
От 51% до 69%	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической

		последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
Менее 50%	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### Оценочные средства для текущей аттестации

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПР-4	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой письменное изложение полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы рефератов
ПР-1	Тест	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Разделы 1-2 дисциплины
ПР-3	Эссе	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий индивидуальные впечатления и соображения автора по конкретному поводу или предмету	Темы эссе

### Примерная тематика рефератов

1. Допромышленная добыча нефти и применение нефти
2. Нефть в России. Роль нефтяной и газовой промышленности в народном хозяйстве России
3. Зарождение нефтяной промышленности. Промышленная добыча в России в XIX в.
4. Нефть и газ – не только источники энергии, но и ценное сырье для химической
5. Гипотезы происхождения нефти
6. Общая классификация нефти
7. Основные свойства нефтепродуктов
8. промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды
9. История развития способов транспортировки и хранения нефти и нефтепродуктов

10. Структура нефтепровода
11. Классификация технологических трубопроводов
12. Классификация нефтебаз
13. Потери нефти и нефтепродуктов при транспортировке и хранении
14. Операции, проводимые на нефтебазах
15. Объекты нефтебаз и их размещение
16. Резервуары нефтебаз
17. Свойства газов, влияющие на технологию их транспорта
18. Классификация магистральных газопроводов
19. Газораспределительные сети.
20. Использование сжиженных углеводородных газов в системе газоснабжения

### Критерии оценки письменного реферата

100-86 баллов	Выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
85-76 баллов	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.
75-61 баллов	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы

### Вопросы теста

1. Английское слово petroleum (нефть) произошло от латинских слов petra и oleum. Petra и oleum переводится как:
  - а) камень и вода;
  - б) камень и масло;

- в) гора и смола;
  - г) глина и смола.
2. Когда люди впервые обратили внимание на битумы и стали их использовать?
- а) в V в. до н.э.;
  - б) 10-20 тыс. лет назад;
  - в) 35-40 тыс. лет назад;
  - г) в III в. н.э.
3. Главной областью применения нефти в Древнем мире было:
- а) медицина;
  - б) строительство;
  - в) освещение и отопление;
  - г) военное дело.
4. Чирак-это:
- а) масло для светильников;
  - б) примитивная глиняная лампа;
  - в) смесь оливкового масла с эфиросодержащими травами;
  - г) большой котел для перегонки.
5. Первыми в мире научились использовать природный газ:
- а) в Вавилонии;
  - б) в Персии;
  - в) в Китае;
  - г) на территории современного Азербайджана.
6. Впервые обеззараживающие свойства нефти описал:
- а) Плиний Старший;
  - б) Ибн Сина, больше известный как Авиценна;
  - в) Марк Теренций Варрон;
  - г) Педаний Диоскорид.
7. Как называется горючая смесь, которая использовалась как оружие вплоть до Средних веков?
- а) «греческий огонь»;
  - б) «римский огонь»;
  - в) «сицилийский огонь»;
  - г) «византийский огонь».
8. В каком веке были изобретены огнеметные батареи на колесах:
- а) в XV;
  - б) в XII;
  - в) в XIV;
  - г) в XVII.
9. В сочинениях какого автора наряду со старинными суевериями содержится здравая идея о коагуляции нефти под действием уксуса:
- а) Гераклита;
  - б) Тацита;
  - в) Геродота;
  - г) Платона.

10. Что в рассказе Страбона используется в качестве коагулянта вместо уксуса:

- а) квасцы;
- б) глина;
- в) моча;
- г) птичий клей.

11. Каким способом в Северной Америке индейцы племени сенека собирали нефть с поверхности воды:

- а) глиняными черпаками;
- б) колодезным способом;
- в) тростниковыми пучками;
- г) при помощи ткани.

12. Считают, что первые нефтяные колодцы появились:

- а) на Ближнем Востоке;
- б) в Китае;
- в) в Северной Америке;
- г) в Индии.

13. В каком году китайский строитель Ли Бин при возведении дамбы на реке Миньцзян изобрел ударно-канатный способ бурения скважин для добычи соляного раствора:

- а) 371 г. н.э.;
- б) 250 г. н.э.;
- в) 250 г. до н.э.;
- г) 415 г. н.э.

14. «Трактир» - это:

- а) приспособление для добычи нефти;
- б) способ отстаивания нефти;
- в) способ добычи нефти;
- г) способ превращения «черной» нефти - в «белую».

15. В каком году польский провизор Игнатий Лукасевич изобрел керосиновую лампу:

- а) 1795;
- б) 1890;
- в) 1852;
- г) 1845.

16. Где в Европе впервые начали добывать нефть колодезным способом?

- а) в Польше;
- б) в Румынии;
- в) в Греции;
- г) во Франции;

17. Для добычи чего стали бурить скважины?

- а) нефти;
- б) соляного раствора;
- в) питьевой воды;
- г) газа.

18. Где был опубликован первый в Европе чертеж бурового вращательного устройства для сооружения колодцев?

- а) в Италии;
- б) в Германии;
- в) в Китае;
- г) в Англии.

19. Где горел самый известный «вечный огонь» древности ?

- а) в Греции;
- б) в районе нынешнего Баку;
- в) в Иране;
- г) в Китае.

20. Когда китайцы предвосхитили появление современных цистерн для транспортировки пропан-бутана, наливая побочные продукты добычи газа в бамбуковые трубы ?

- а) в X веке;
- б) в I веке до н.э.;
- в) в XV веке;
- г) в V веке

21. Сколько нефти добывали во всем мире к началу XVII столетия?

- а) 2 тыс. т;
- б) 100 тыс. т;
- в) 10 тыс. т;
- г) 50 тыс.т.

22. С какого года во Франции, стали применять шахтный способ добычи нефти?

- а) с 1885 г.;
- б) 1480 г.;
- в) 1735 г.;
- г) 1624 г.

23. Кем был заключен договор с персидским шахом о передаче России в «вечное владение» Баку, Дербента и окрестных районов?

- а) Иваном Грозным;
- б) Екатериной II;
- в) Александром I;
- г) Петром I.

24. Первое описание нефтяного фонтана в Северной Америке в 1629 г. сделано:

- а) французским миссионером де ля Рош д' Алльоном;
- б) шведом Петером Кальма;
- в) ученым Бенджамином Франклином;
- г) писателем Джеком Лондоном.

25. Как хранили нефть в России в XVII веке?

- а) в глиняных кувшинах;
- б) в деревянных бочках;
- в) в «судах меденных»;

г) в изолированных ямах.

26. В.Н. Татищев был направлен Петром I на Урал, чтобы «в Сибирской губернии, на Кунгуре и в прочих местах, где отыщутся удобные разные места, построить заводы». В каком году?

а) 1718 г.;

б) 1720 г.;

в) 1735 г.;

г) 1752 г.

27. Высшее горное училище было построено всего за один год, и в 1774 г. его открыли. По времени основания оно стало одним из первых горных вузов в мире. В каком городе?

а) Париж;

б) Москва;

в) Санкт-Петербург;

г) Лондон.

28. Ф.С. Прядунов организовал первое не только в России, но и в мире нефтеперегонное предприятие...

а) в Архангельске;

б) в Москве;

в) в Ухте;

г) в Санкт-Петербурге.

29. Когда появляются первые документальные свидетельства о наличии нефти в Поволжье?

а) в 1703 г.;

б) в 1720 г.;

в) в 1754 г.;

г) в 1779 г.

30. Еще в 1806 г. от продажи нефти российская казна получала ежегодно:

а) до 100 тыс. р.;

б) до 29 тыс. р.;

в) до 40 тыс. р.;

г) до 50 тыс. р.

31. Назовите фамилию инженера, который в 1844 г. предложил новый ударный снаряд (так называемый фрифолл, или самопад), который при бурении свободно сбрасывался в забой:

а) Кинд;

б) Гейк;

в) Фовелль;

г) Айзенхаузен.

32. Что первым в мире применил немецкий инженер Айзенхаузен?

а) «упругий» способ бурения;

б) раздвижную штангу (ножницы);

в) «пенсильванский» способ бурения;

33. В 1863 г. талантливый самоучка Джавад Меликов спроектировал и построил нефтеперегонный завод в г. Баку. Завод высоко оценил Д.И. Менделеев, посетивший Баку в том же году. А что производили?

- а) мазут;
- б) парафин;
- в) керосин из сырой нефти;
- г) бензин.

34. Предприниматели получали право брать на откуп отдельные нефтепромыслы, уплачивая за это ежегодный налог в казну. Однако, несмотря на внедрение передовой технологии, система откупа сдерживала развитие российской нефтяной промышленности. Кто из ученых возглавил борьбу за ее отмену?

- а) Ф.С. Прядунов;
- б) М.В. Ломоносов;
- в) Д.И. Менделеев;
- г) В.Г. Шухов.

35. В Бакинском районе к началу XVIII в. был уже достаточно хорошо известен колодезный способ добычи. Глубина колодцев достигала тогда:

- а) 25-30 м;
- б) 30-40 м;
- в) 50 м;
- г) 10-15 м.

36. Во Франции первую скважину пробурили в Париже, на Гренельских бойнях. А в каком году?

- а) в 1825 г.;
- б) в 1842 г.;
- в) в 1860 г.;
- г) в 1834 г.

37. Сколько нефти в сутки могли добыть из нефтяных колодцев в Бакинском районе в начале XIX столетия?

- а) до 80 пудов;
- б) 50 пудов;
- в) 200 пудов;
- г) до 140 пудов.

38. Известно, что примитивные прототипы современных буров использовались на Руси для бурения на соль :

- а) еще в XII в.;
- б) с XV в.;
- в) уже в IX в.;
- г) еще в XIV в.

39. Вплоть до XIX в. бурение в России, как, впрочем, и других странах, было исключительно ручным. А скорость проходки при таком методе нередко составляла:

- а) всего 75 см в сутки;



- б) 80-90 см в сутки;
- в) 100 см в сутки;
- г) 100-120 см в сутки.

40. Горный инженер А.И. Узатис опубликовал замечательный труд «Курс горного искусства». А в каком году?

- а) в 1827 г.;
- б) в 1843 г.;
- в) в 1878 г.;
- г) в 1903 г.

41. Уже в первой трети XIX в. стали применять целевое бурение на нефть. Первый случай бурения на нефть в России был отмечен на Кубани. Напомним год:

- а) 1825 г.;
- б) 1835 г.;
- в) 1874 г.;
- г) 1890 г.

42. В 1817 г. французский химик Николя Теодор Соссюр разработал оригинальный способ химической очистки нефти. Его способ очистки заключался в смешивании девяти частей нефти с..., а затем с раствором едкого калия:

- а) с одной частью солевого раствора;
- б) одной частью соляной кислоты;
- в) одной частью серной кислоты.

43. В 1861 г. шотландец Джеймс Юнг запатентовал способ получения осветительного масла из сланцев при перегонке под давлением и при высокой температуре. Перегонка нефти тем же способом впервые была названа им:

- а) отделение;
- б) выделение;
- в) крекинг;
- г) выпаривание.

44. Где впервые была изобретена керосиновая лампа со стеклянной колбой?

- а) в Америке;
- б) в Германии;
- в) во Франции;
- г) в Польше.

45. Первую в России нефтеперегонную установку построил на реке Ухте Федор Прядунов:

- а) в 1745 г.;
- б) 1850 г.;
- в) 1790 г.;
- г) 1892 г.

46. В Санкт-Петербурге был основан Практический технологический институт (ныне Технологический университет). Год его открытия был:

- а) 1880 г.;
- б) 1845 г.;

в) 1828 г.;

г) 1790 г.

47. Замечательный инженер, изобретатель и ученый В.Г. Шухов спроектировал нефтеналивные суда грузоподъемностью до 1 200 т. А длина их была:

а) 140 м;

б) до 100 м;

в) 120 м;

г) до 172 м.

24. Когда на Кубани открыли нефтяное месторождение ?

- 1866 г.; - 1876 г.; - 1886 г.; - 1896 г.

25. Кто впервые в 70-х гг. XIX в. предложил компрессорный способ добычи нефти?

- Менделеев; - Морозов; - Шухов; - Петров.

26. Когда был построен первый бакинский нефтепровод?

- в 1857 г.; - в 1878 г.; - в 1886 г.; - в 1897 г.

27. Где был построен первый трубопровод для перекачки керосина?

- в России; - в США; - в Германии; - в Ираке;

- в Иране.

28. На Ухтинском нефтяном месторождении в 1868 г. начались буровые работы и первая скважина была пробурена ручным вращательным способом. Какой глубины она была?

- 8,6 м; - 10,7 м; - 12,2 м; - 13,8 м; - 14,1 м; - 14,8 м.

29. Что предложил Д.И. Менделеев внедрить на бакинских нефтяных месторождениях после посещения нефтегазовых месторождений США?

- прокладывать нефтепроводы по поверхности земли;

- роторное бурение скважин;

- механический привод буровых установок;

- использовать буровые растворы.

30. К чему, по мнению Д.И. Менделеева, приводит отбор газа из скважины ?

- к потере газа;

- к нерациональному его использованию;

- к заводнению скважин;

- к падению давления;

- к снижению нефтеотдачи пласта;

- к улучшению качества нефти.

31. Что предлагалось внедрять на нефтеперегонных заводах России?

- использовать уголь для нагрева нефти;

- использовать газ для нагрева нефти;

- получать керосин;

- получать смазочные масла и бензин;

- получать синтез-газ.

32. Когда Россия становится лидером нефтедобычи ?

- в середине XIX в.; - в конце XIX в.; - в начале XX в.

33. Кто отменил акцизы на нефть и нефтепродукты в России?

- Петр I; -Александр II; - Николай II; - Ленин.

34. К чему привела отмена акцизов на нефть и нефтепродукты в России ?

- к снижению добычи нефти;
- к увеличению добычи газа;
- к увеличению добычи нефти.

35. Почему американский керосин на внутреннем рынке США и других стран стоил дешевле русского?

- из-за политики государства;
- из-за низкого качества;
- из-за наличия развитой транспортной инфраструктуры;
- из-за больших объемов продажи.

36. Когда впервые был использован мазут в качестве топлива на двух миноносцах ?

- еще в 1870 -х гг.; - еще в 1880 -х гг.; - еще в 1890 -х гг.;
- еще в 1900 -х гг.

37. Кто впервые в России предложил использовать мазут в качестве топлива на миноносцах?

- Шухов; - Николай II; - Менделеев; - Шмит; - Крылов;
- Невельской.

38. Что произошло с нефтедобывающими российскими компаниями после 1917 года?

- компании разорились;
- компании были национализированы;
- компании были преобразованы в товарищества;
- компании были укрупнены.

39. Какой процент мировой добычи нефти приходился на Россию в 1901 г.?

- 25 %; - 39,4 %; -51,6%; - 57,6 %; - 76,7 %.

40. Какой процент мировой добычи нефти приходился на Россию в 1913 г.?

- 10%; - 20 %; - 30 %; - 40 %; - 50 %.

41. Когда впервые в России был предложен для бурения скважин турбобур?

- в 1920 г.; - в 1924 г.; - в 1928 г.; - в 1932 г.

42. Где в 1938 г. находился «второй Баку».

- в районе Ухты;
- в районе Грозного;
- в районе Кубани;
- в районе Оренбурга.

43. Когда трест «Востокнефть» организовал геологическую партию для поиска нефти в южной части Тюменской области?

- в 1930 г.; - в 1934 г.; - в 1946 г.; - в 1956 г.

44. В каком году вступил в действие нефтепровод Грозный - Туапсе диаметром 250 мм и протяженностью 618 км, с семью перекачивающими станциями ?

- в 1924 г.; - в 1928 г.; - в 1932 г.; - в 1939 г.; - в 1953 г.

45. В каком году в рабочем поселке Оха на острове Сахалин был основан первый крупный нефтепромысел?

-в 1917 г.; -в 1927 г.; -в 1937 г.; -в 1947 г.; -в 1957 г.

46. Когда была получена первая промышленная нефть Шугуровского района Татарии?

-в 1923 г.; -в 1936 г.; -в 1943 г.; -в 1946 г.; -в 1957 г.

47. Какие нефтепроводы были построены в период Великой Отечественной войны?

- нефтепровод Оха - Софийское- Комсомольск-на-Амуре;
- нефтепроводы Зольное - Сызрань;
- нефтепровод Астрахань - Саратов;
- нефтепровод Саратов - Москва;
- нефтепровод Куйбышев - Сталинград.

48. Где в период войны был проложен подводный бензопровод?

- по дну реки Волги к Сталинграду;
- по дну Ладожского озера;
- по дну Азовского моря в районе Керчи;
- по дну Днепра в районе Киева.

49. Когда забил первый нефтяной фонтан в Пермской области ? -в 1924 г.; -в 1929 г.; -в 1936 г.; -в 1959 г.

50. Что явилось причиной создания Организации стран - производителей нефти (ОПЕК)?

- борьба с США; - снижение стоимости нефти;
- переход Венесуэлы со второго на третье место в мире по добыче нефти;
- разведка больших запасов в Саудовской Аравии.

51. В каком году было открыто супергигантское месторождение Самотлор с извлекаемыми запасами около 14 млрд баррелей(2 млрд т)?

- в 1961 г.; - в 1965 г.; -в 1971 г.; -в 1981 г.

52. Когда был пущен в эксплуатацию крупнейший в мире трансъевропейский нефтепровод «Дружба», соединивший месторождения Татарии и Куйбышевской области с восточно-европейскими странами?

-в 1960 г.; -в 1964 г.; -в 1968 г.; -в 1971г.

53. На момент распада СССР общая протяженность сети магистральных нефтепроводов составляла свыше:

- 50 тыс. км; - 60 тыс. км; - 70 тыс. км; - 80 тыс. км.

54. Крупнейший «горячий» трубопровод мира:

- Узень - Куйбышев;
- Тюмень - Омск;
- Саратов - Куйбышев;
- Оха - Комсомольск- на- Амуре.

55. С чем связано падение нефтедобычи в период распада СССР?

- с падением спроса на нефть в стране;
- с экономическим кризисом;
- со снижением объемов новых разведочных работ;
- с падением стоимости нефти на мировых рынках;
- со снижением объемов бурения.

56. В каком году началась структурная перестройка нефтяной

промышленности России?

-в 1990 г.; -в 1991 г.; -в 1992 г.; -в 1993 г.; -в 1994 г.

57. В каком году создано государственное предприятие «Роснефть»? -в 1990 г.;

-в 1991 г.; -в 1992 г.; -в 1993 г.; -в 1994 г.

58. В каком году создано государственное предприятие ОАО АК «Транснефть»?

-в 1990 г.; -в 1991 г.; -в 1992 г.; -в 1993 г.; -в 1994 г.

59. Какова основная функция АК «Транснефть»?

- централизованное управление поставками;
- учет ресурсов нефти;
- ведение перекачки нефти по транзитным трубопроводам;
- продажа нефти.

60. Магистральные трубопроводы какой протяженности эксплуатирует АК «Транснефть» по состоянию на 1 января 2000 г.?

- 46,7 тыс. км;

- 52,4 тыс. км;

- 54,1 тыс. км.

61. Чему равны остаточные запасы нефти Восточной Сибири?

- 0,43 млрд т;

- 0,45 млрд т;

- 0,65 млрд т;

- 0,75 млрд т.

62. В каком году получена первая нефть с искусственного насыпного острова в Каспийском море?

-в 1905 г.; -в 1923 г.; -в 1932 г.; -в 1939 г.

63. В каком году молодые инженеры Н.С. Тимофеев и К.Ф. Михайлов предложили и осуществили на практике метод строительства морских индивидуальных оснований на металлических бурозаливных сваях?

-в 1932 г.;

- в 1934 г.;

-в 1939 г.;

-в 1947 г.

64. Когда была заложена в районе Нефтяных Камней первая морская разведочная скважина? -в 1945 г.; -в 1948 г.; -в 1956 г.

65. В каком году ударил первый промышленный фонтан нефти на Нефтяных Камнях? -в 1945 г.;

- в 1949 г.; -в 1948 г.;

- в 1956 г.

66. В каком году было открыто уникальное нефтегазовое месторождение на Каспии?

- в 1945 г.; -в 1949 г.; -в 1948 г.;

- в 1956 г.

67. Количество морских добывающих скважин во всем мире сегодня:

- более 50 000;

- более 100 000;
- более 200 000;
- более 300 000.

68. С каких максимальных глубин моря сегодня добывается нефть?

- 50 - 100 м; -100 -200 м;
- 200 - 300 м;
- 300 - 600 м;
- 600 - 700 м.

69. Какова средняя глубина Северного моря, на которой были обнаружены крупные залежи нефти и газа?

- не превышает 45 м;
- не превышает 70 м;
- не превышает 100 м;
- не превышает 200 м.

70. Каковы запасы Штокмановского месторождения в Баренцевом море?

- нефти 200 млн.т, а газа более 0,5 трлн м<sup>3</sup>;
- нефти 300 млн т, а газа более 0,7 трлн м<sup>3</sup>;
- нефти 400 млн т, а газа более 1,0 трлн м<sup>3</sup>;
- нефти 500 млн т, а газа более 1,2 трлн м<sup>3</sup>.

**Эссе на тему: «Как я представляю свою будущую профессию и чем она мне интересна»**

Основные параметры оценки эссе

Оценивается мотивированность выбора и осведомленность автора о будущей профессиональной сфере деятельности, в частности, о кафедре и специальности, а также соответствие формальным требованиям (оформление, оригинальность):

Параметры оценки	Max балл
Содержание эссе	
1. Мотивированность выбора профессии инженера. Осведомленность о будущей сфере профессиональной деятельности	10
2. Содержательная достаточность и убедительность изложения	10
Формальные требования к эссе	
1. Структура текста, наличие списка литературы	6
2. Оформление текста: размер и тип шрифта, межстрочный интервал, поля	6
3. Уникальность (оригинальность) текста: не менее 80% (приложить скрин проверки на сайте Антиплагиат.ру)	10
Итого	42

## **Промежуточная аттестация студентов**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Сбор и подготовка нефти и газа» проводится в виде зачета в форме ответов собеседования.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Введение в профессию»**

1. Роль нефти в жизни человека.
2. Роль газа в жизни человека.
3. Нефть и газ как сырье для переработки.
4. История применения нефти и газа.
5. Допромышленная добыча нефти и применение нефти
6. Нефть в России. Роль нефтяной и газовой промышленности в народном хозяйстве России
7. Зарождение нефтяной промышленности. Промышленная добыча в России в XIXв.
8. Нефть и газ – не только источники энергии, но и ценное сырье для химической
9. Гипотезы происхождения нефти
10. Общая классификация нефти
11. Основные свойства нефтепродуктов
12. Нефть и газ, их состав и свойства.
13. Понятие о нефтяных залежах.
14. Горно-геологические параметры месторождений (геометрия, свойства коллекторов и др.).
15. Классификация залежей нефти по извлекаемым запасам.
16. Понятие о буровой скважине.
17. Ударное бурение (принцип, схема, применение).
18. Вращательное бурение (роторное) – принцип, схема.
19. Бурение скважин с применением забойных двигателей.
20. Основные элементы буровой установки вращательного бурения.
21. Немеханические способы бурения скважин (электроимпульсное бурение скважин).
22. Циркуляционная система буровой установки.
23. Буровые долота.
24. Буровые установки с гибкими непрерывными трубами.
25. Цели и назначение буровых скважин. Конструкция скважин
26. Режимы эксплуатации залежей.
27. Добыча нефти фонтанным способом. Оборудование фонтанных скважин. Освоение и пуск в работу фонтанных скважин.
28. Принцип газлифтной эксплуатации нефтяных скважин.

29. Добыча нефти установками штанговых скважинных насосов (УШСН).
30. Добыча нефти установками электроцентробежных насосов (УЭЦН).
31. Буровые насосы.
32. Понятие о сборе, подготовке и транспорте скважинной продукции.
33. Понятие о ремонте скважин.
34. Стадии разработки месторождений (приведите схему).
35. Резервуары для хранения нефти.
36. Гидравлический разрыв пласта (назначение, принцип действия, оборудования).
37. Ликвидация осложнений при фонтанной добыче (борьба с песком).
38. Промысловый сбор и подготовка нефти, газа.
39. История развития способов транспортировки и хранения нефти и нефтепродуктов
40. Структура нефтепровода
41. Классификация технологических трубопроводов
42. Классификация нефтебаз
43. Потери нефти и нефтепродуктов при транспортировке и хранении
44. Операции, проводимые на нефтебазах
45. Объекты нефтебаз и их размещение
46. Резервуары нефтебаз
47. Свойства газов, влияющие на технологию их транспорта
48. Классификация магистральных газопроводов
49. Газораспределительные сети.
50. Использование сжиженных углеводородных газов в системе газоснабжения

### **Критерии оценки ответов на вопросы к экзамену**

Оценка «отлично» / зачтено	выставляется студенту, если: он показывает прочные знания основных процессов промышленной подготовки нефти и газа, его ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия вопроса; он владеет терминологическим аппаратом; умеет объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; демонстрирует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; демонстрирует умение приводить примеры современных проблем изучаемой области, умеет анализировать современное состояние промышленной подготовки нефти и газа в России, свободно справляется с вопросами и задачами
-------------------------------	--



<p>Оценка «хорошо» / зачтено</p>	<p>выставляется студенту, если: он обнаруживает прочные знания основных процессов промысловой подготовки нефти и газа, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; он владеет терминологическим аппаратом; умеет объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободно владеет монологической речью, демонстрирует логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
<p>Оценка «удовлетворительно» / зачтено</p>	<p>выставляется студенту, если он демонстрирует ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов промысловой подготовки нефти и газа, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории; он слабо владеет навыками анализа явлений, процессов, обладает недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; отличается недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими асpekтами промысловой подготовки нефти и газа</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено</p>	<p>выставляется студенту за ответ обнаруживающий незнание процессов промысловой подготовки нефти и газа, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; отличающийся неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>