

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»



Утверждаю:  
Ректор

*[Handwritten signature]*

«*21*» *02* 2013 г.

Номер внутривузовой регистрации  
*096-13-3.0*

**АННОТАЦИЯ**

**к основной образовательной программе  
высшего профессионального образования**

Направление подготовки  
*131000.62 Нефтегазовое дело*

Профиль подготовки  
*Бурение нефтяных и газовых скважин*

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
*очная*

г. Якутск, 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b> .....	<b>3</b>
1.1. Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 131000 «Нефтегазовое дело» и профилю подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин».....	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП.....	3
1.3. Общая характеристика ООП ВПО (бакалавриат).....	3
1.4. Требования к абитуриенту.....	4
.....	4
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП</b> .....	<b>4</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	4
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	5
<b>3. Компетенции выпускника ООП</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП</b> .....	<b>8</b>
4.1. Календарный учебный график.....	8
4.2. Учебный план подготовки бакалавра.....	10
4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).....	10
.....	10
4.4. Программы учебной и производственной практик.....	11
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП</b> .....	<b>12</b>
<b>6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников</b> .....	<b>13</b>
<b>7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП</b> .....	<b>15</b>
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.....	15
.....	15
7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП.....	15
<b>8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся</b> .....	<b>15</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>16</b>

## **1. Общие положения**

**1.1. Основная образовательная программа (ООП) по направлению подготовки 131000 «Нефтегазовое дело» и профилю подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин»** представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) и рекомендованной примерной образовательной программы.

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. ООП включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ООП**

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- ♦ Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);
- ♦ Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- ♦ Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки (специальности) 131000 «Нефтегазовое дело» высшего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» октября 2009 г. №503;
- ♦ Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- ♦ Примерная основная образовательная программа (ПрООП ВПО) по направлению подготовки, утвержденная ректором РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина (носит рекомендательный характер);
- ♦ Устав университета (от 21.06.2011г.).

### **1.3. Общая характеристика ООП ВПО**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ООП**

ООП имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, также формирование общекультурных (универсальных) качеств и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 131000 «Нефтегазовое дело» профиля подготовки: «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Цели ООП заключаются в воспитании у студентов общекультурных компетенций на базе изучения гуманитарного, социального и экономического учебного цикла (история, философия, иностранный язык, экономика, правоведение), математического и естественнонаучного цикла (математика, физика, химия, информатика, экология) с приобретением знаний, умений и владений нужными навыками необходимыми для успешного освоения общепрофессиональной части профессионального цикла (начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика; теоретическая и прикладная механика; материаловедение и технология конструкционных материалов электротехника; химия нефти и газа; гидравлика и нефтегазовая гидромеханика; термодинамика и теплопередача; безопасность жизнедеятельности; метрология, квалиметрия и стандартизация; основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства), являющихся неотъемлемой основой для изучения профильных дисциплин в соответствии с конкретной ООП.

Группа обучающихся должна иметь физико-математическую подготовку на высоком уровне показателей средней общеобразовательной школы.

Научная школа СВФУ позволяет углубленно изучать математические и естественнонаучные дисциплины. Обучение по профилю имеет соответствующие учебные лаборатории.

В связи с освоением месторождений углеводородного сырья на территории Республики Саха (Якутия) создаются условия востребованности выпускников на рынке труда по профилю «Бурение нефтяных и газовых скважин»

### **1.3.2. Срок освоения ООП**

Срок освоения ООП составляет 4 года для очной формы обучения

### **1.3.3. Трудоемкость ООП**

Трудоемкость освоения ООП для очной формы обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению составляет 240 зачетных единиц.

### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности бакалавров направления «Нефтегазовое дело» включает сегмент топливной энергетики, включающий освоение месторождений, транспорт и хранение углеводородов.

Профессиональная деятельность по профилю подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин» связана с техникой и технологиями строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море, а также со строительством (бурением) скважин для подземных хранилищ газа.

Выпускники свою профессиональную деятельность могут осуществить в организациях занимающихся поисками, разведкой и эксплуатацией месторождений углеводородов, а также в научных и проектных учреждениях, выполняющих проекты разработки и эксплуатации этих месторождений

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- ◆ техника и технологии строительства, ремонта, реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;
- ◆ техника и технологии добычи нефти и газа, сбора и подготовки скважинной продукции на суше и на море;
- ◆ техника и технологии промыслового контроля и регулирования извлечения углеводородов;
- ◆ техника и технологии трубопроводного транспорта нефти и газа, подземного хранения газа;
- ◆ техника и технологии хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

Специфика объектов профессиональной деятельности бакалавров с учетом профиля подготовки: «Бурение нефтяных и газовых скважин» заключается в технике и технологиях строительства, ремонта, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море, в том числе бурение скважин для сооружения и эксплуатации подземных хранилищ газа.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВПО бакалавр по направлению подготовки 131000 «Нефтегазовое дело» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- ◆ производственно-технологическая деятельность (ПТД);
- ◆ организационно-управленческая деятельность (ОУД);
- ◆ экспериментально-исследовательская деятельность (ЭИД);

- ♦ проектная деятельность (ПД).

#### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Бакалавр по направлению подготовки **131000 «Нефтегазовое дело»** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки:

##### Производственно-технологическая деятельность (ПТД):

- ♦ осуществлять технологические процессы строительства, ремонта;
- ♦ реконструкции и восстановления нефтяных и газовых скважин на суше и на море;
- ♦ эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин на суше и на море.

##### Организационно-управленческая деятельность (ОУД):

- ♦ планировать, организовывать и управлять работой первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих бурение скважин на суше и на море;
- ♦ документировать процессы планирования, организации и управления работой первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих бурение нефтяных и газовых скважин;
- ♦ анализировать деятельность первичных производственных подразделений предприятий, осуществляющих бурение скважин.

##### Экспериментально-исследовательская деятельность (ЭИД):

- ♦ анализировать информацию по технологическим процессам и техническим устройствам в области бурения скважин;
- ♦ проводить регламентированные методиками экспериментальные исследования технологических процессов и технических устройств в области бурения скважин на суше и на море;
- ♦ выполнять статистическую обработку результатов экспериментов, составлять отчетную документацию.

##### Проектная деятельность (ПД):

- ♦ собирать и представлять по установленной форме исходные данные для разработки проектной документации на строительство скважин;
- ♦ выполнять с помощью прикладных программных продуктов расчеты по проектированию строительства скважин;
- ♦ составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы;
- ♦ участвовать в составлении проектных решений по управлению качеством в нефтегазовом производстве.

### **3. Компетенции выпускника ООП**

Выпускник по направлению подготовки «Нефтегазовое дело» с квалификацией (степенью) «бакалавр» должен обладать следующими компетенциями:

#### **а) общекультурными (ОК)**

##### способность:

- ♦ обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения (ОК-1);
- ♦ быть готовым к категориальному видению мира, уметь дифференцировать различные формы его освоения (ОК-2);
- ♦ логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-3);
- ♦ быть готовым к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-4);
- ♦ вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты (ОК-5);
- ♦ проявлять инициативу, находить организационно-управленческие решения и нести за

них ответственность (ОК-6);

- ◆ использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-7);
- ◆ осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);
- ◆ стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-9);
- ◆ уметь критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-10);
- ◆ осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности (ОК-11);
- ◆ критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-12);
- ◆ использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-13);
- ◆ анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции (ОК-14);
- ◆ понимать и анализировать экономические проблемы и процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-15);
- ◆ понимать многообразие социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций (ОК-16);
- ◆ осознавать ценность российской культуры, ее место во всемирной культуре уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям (ОК-17);
- ◆ быть готовым к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности (ОК-18);
- ◆ быть готовым к реализации прав и соблюдению обязанностей гражданина, к граждански взвешенному и ответственному поведению (ОК-19);
- ◆ адаптироваться к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности (ОК-20);
- ◆ владеть одним из иностранных языков на уровне, достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне (ОК-21);
- ◆ владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-22).

#### **б) профессиональными (ПК):**

##### общефессиональные способности:

- ◆ самостоятельно приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии (ПК-1);
- ◆ использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);
- ◆ понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-3);
- ◆ владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения,

переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ПК-4);

- ♦ составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию (ПК-5).

#### производственно-технологическая деятельность (ПТД)

##### способность:

- ♦ применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику (ПК-6);
- ♦ осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и реконструкции скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья (ПК-7);
- ♦ эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин (ПК-8);
- ♦ оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов в нефтегазовом производстве (ПК-9);
- ♦ применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ПК-10);
- ♦ обоснованно применять методы метрологии и стандартизации (ПК-11);

#### организационно-управленческая деятельность (ОУД)

##### способность:

- ♦ организовать работу первичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин для достижения поставленной цели (ПК-12);
- ♦ использовать методы технико-экономического анализа (ПК-13);
- ♦ использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом (ПК-14);
- ♦ анализировать использование принципов системы менеджмента качества (ПК-15);
- ♦ использовать организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности (ПК-16);

#### экспериментально-исследовательская деятельность (ЭИД) способность:

- ♦ изучать и анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию по направлению исследований в области бурения скважин (ПК-17);
- ♦ планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в т.ч. с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать выводы (ПК-18);
- ♦ использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности (ПК-19);
- ♦ выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов (ПК-20);

#### проектная деятельность (ПД) способность:

- ♦ осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, подземному хранению газа (ПК-21);
- ♦ выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования (ПК-22);
- ♦ использовать стандартные программные средства при проектировании (ПК-23);
- ♦ составлять в соответствии с установленными требованиями типовые проектные, технологические и рабочие документы (ПК-24).

Для получения соответствующих компетенций студентами в ООП предусмотрены:

- ♦ гуманитарный, социальный и экономический цикл (базовая и вариативная части с учетом дисциплин по выбору студента);
- ♦ математический и естественнонаучный цикл (базовая и вариативные части с учетом

- дисциплин по выбору студента);
- ◆ профессиональный цикл (базовая общепрофессиональная часть с вариативной частью с учетом дисциплин по выбору студента);
  - ◆ профильная часть: «Бурение нефтяных и газовых скважин» с учетом подготовки студентов к основной профессиональной деятельности.

#### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

##### 4.1. Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				
	02-08 сен	09-15 сен	16-22 сен	23-29 сен	30 сен - 06 окт	07-13 окт	14-20 окт	21-27 окт	28 окт - 03 ноя	04-10 ноя	11-17 ноя	18-24 ноя	25 ноя - 01 дек	02-08 дек	09-15 дек	16-22 дек	23-29 дек	30 дек - 05 янв	06-12 янв	13-19 янв	20-26 янв	27 янв - 02 фев	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
1																				Э	Э	Э	К
2																				Э	Э	Э	К
3																				Э	Э	Э	К
4																				Э	Э	Э	К

	Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					
	03-09 фев	10-16 фев	17-23 фев	24 фев - 02 мар	03-09 мар	10-16 мар	17-23 мар	24-30 мар	31 мар-06 апр	07-13 апр	14-20 апр	21-27 апр	28 апр- 04 май	05-11 май	12-18 май	19-25 май	26 мая-01 июн	02-08 июн	09-15 июн	16-22 июн	23-29 июн	30 июн-06 июл	
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
0	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	
1	К																				Э	Э	Э
2	К																					Э	Э
3	К																					Э	Э
4	К													Э	Э	Э	Г	Г	Д	Д	Д	Д	Д

Июль	Август	Неделя	Кур
------	--------	--------	-----



	07-13 июл	14-20 июл	21-27 июл	28 июл-03 авг	04-10 авг	11-17 авг	18-24 авг	25-31 авг	Теоретическое обучение			Экзаменационные сессии	Итоговая Аттестация, выпускные экзамены	Учебная практика	Другие Практики	Выпускная работа, Диссертация	Гос. Экзамены и защита	Каникулы	Всего	С	
	45	46	47	48	49	50	51	52	О	В	Итого										
0	=	=	=	=	=	=	=	=													
1	У	У	У	К	К	К	К	К	18	18	36	6	0	3	0	0	0	7	52	1	
2	П	П	П	К	К	К	К	К	18	18	36	6	0	0	3	0	0	7	52	2	
3	П	П	П	К	К	К	К	К	18	18	36	5	0	0	4	0	0	7	52	3	
4	Д	К	К	К	К	К	К	К	18	12	30	6	0	0	0	5	2	9	52	4	
									138	23	23	0	0	3	7	5	2	30	208		

Обозначения:

- Теоретическое обучение
- Д - Выпускная работа, Диссертация
- Э - Экзаменационные сессии
- Г - Гос. Экзамены и защита
- У - Учебная практика
- К - Каникулы
- П - Другие Практики
- А - Итоговая Аттестация, выпускные экзамены

## 4.2. Учебный план

Базовый учебный план

## 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

### Гуманитарный, социальный и экономический цикл

Базовая часть

Б1.Б.1 История

Б1.Б.2 Философия

Б1.Б.3 Иностранный язык

Б1.Б.4 Экономика

Б1.Б.5 Правоведение

Вариативная часть

Б1.В.1 История нефтегазовой отрасли

Б1.В.2 Политология

Б1.В.3 Социология

Б1.В.4 Основы экономики и организации нефтегазового производства

Б1.ДВ1.1 Культурология

Б1.ДВ1.2 Социальная психология

Дисциплины по выбору

Б1.ДВ2.1 Русский язык

Б1.ДВ2.2 Культура речи

### Математический и естественнонаучный цикл

Базовая часть

Б2.Б.1 Математика

Б2.Б.2 Физика

Б2.Б.3 Химия

Б2.Б.4 Информатика

Б2.Б.5 Экология

Вариативная часть

Б2.В.1 Геология

Б2.В.2 Литология

Б2.В.3 Программные продукты в математическом моделировании

Б2.В.4 Физическая и коллоидная химия

Дисциплины по выбору

Б2.ДВ1.1 Основы геофизики

Б2.ДВ1.2 Статистический анализ

Б2.ДВ2.1 Физика пласта

Б2.ДВ2.2 Основы геохимии

### Профессиональный цикл

Базовая (общепрофессиональная часть)

Б3.Б.1 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика

Б3.Б.1.1 Начертательная геометрия

Б3.Б.1.2 Инженерная компьютерная графика

Б3.Б.2 Теоретическая и прикладная механика

Б3.Б.2.1 Теоретическая механика

Б3.Б.2.2 Сопротивление материалов

Б3.Б.2.3 Теория механизмов и машин, детали машин

Б3.Б.3 Материаловедение и технология конструкционных материалов

Б3.Б.4 Электротехника

Б3.Б.5 Химия нефти и газа

Б3.Б.6 Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика

- Б3.Б.6.1 Гидравлика
- Б3.Б.6.2 Нефтегазовая гидромеханика
- Б3.Б.7 Термодинамика и термопередача
- Б3.Б.8 Безопасность жизнедеятельности
- Б3.Б.9 Метрология, квалиметрия и стандартизация
- Б3.Б.10 Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового комплекса

#### Вариативная часть

- Б3.В.1 Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства
- Б3.В.2 Безопасность технологических процессов в бурении
- Б3.В.3 Особенности бурения в мерзлоте

#### Дисциплины по выбору

- Б3.ДВ1.1 Геология нефти и газа
- Б3.ДВ1.2 Механика грунтов
- Б3.ДВ2.1 Гидравлические машины и гидропневмопривод
- Б3.ДВ2.2 Альтернативные источники энергии
- Б3.ДВ3.1 Обустройство нефтегазовых месторождений
- Б3.ДВ3.2 Промысловая химия
- Б3.ДВ4.1 Техника и технология испытаний
- Б3.ДВ4.2 Физические процессы при бурении
- Б3.ДВ5.1 Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли
- Б3.ДВ5.2 Прикладные программные продукты
- Б3.ДВ6.1 Основы нефтегазопромыслового дела
- Б3.ДВ6.2 Основы инжиниринга

#### Профильная часть

- Б3+.Б.1 Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений
- Б3+.Б.2 Технология бурения нефтяных и газовых скважин
- Б3+.Б.3 Буровое оборудование
- Б3+.Б.4 Буровые технологические жидкости
- Б3+.Б.5 Крепление нефтяных и газовых скважин
- Б3+.Б.6 Заканчивание скважин
- Б3+.Б.7 Осложнения и аварии в бурении
- Б3+.Б.8 Геолого-технологические исследования нефтяных и газовых скважин
- Б3+.Б.9 Автоматизация технологических процессов и геонавигация в бурении
- Б3+.Б.10 Реконструкция и восстановление скважин
- Б3+.Б.11 Производственный менеджмент и супервайзинг в бурении

#### Физическая культура

- Б4.Б1. Физическая культура.

#### **4.4. Программы учебной и производственной практик.**

С целью закрепления теоретических и практических знаний, полученных студентами при прохождении курсов, связанных с введением в будущую профессию, изучением смежных и профилирующих дисциплин ООП предусматривается прохождение практик: учебной (учебно-ознакомительной) и производственных.

##### **4.4.1. Программы учебной (учебно-ознакомительной) практики.**

Учебная (учебно-ознакомительная) практика для студентов профиля «Бурения нефтяных и газовых скважин» предусматривается ООП продолжительностью 3 недели после первого курса обучения, в процессе которой студенты на полигоне СВФУ и лабораториях по технологии и технике бурения знакомятся со всеми способами и видами бурения скважин разного назначения.

В лабораториях технологии бурения нефтяных и газовых скважин производится обучение студентов на тренажере-имитаторе АМТ-231 всем операциям, связанных с технологией бурения скважин, вплоть до приобретения практических навыков управления всеми операциями процесса бурения на пульте бурильщика.

Кроме того программа предусматривает знакомство с деятельностью предприятий или научных учреждений нефтегазовой отрасли в порядке встреч со специалистами.

Учебная практика, по желанию студента, может быть заменена выполнением научно-исследовательской работы при выпускающей кафедре, производственном предприятии или научно-исследовательском учреждении

#### **4.4.2. Программа производственной практики.**

В соответствии с ООП СВФУ для бакалавров профиля подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин» направления 131000 «Нефтегазовое дело» предусматривается прохождение студентами следующих производственных практик:

-первая производственная практика после II курса обучения в течение 3 недель;

-вторая производственная (предаттестационная) практика после III курса обучения в течение 4 недель.

Первая производственная практика нацелена на изучение технологии и организации буровых работ в конкретных условиях бурового предприятия, где студенты овладевают профессиональными навыками по бурению скважин, обслуживанию и текущему ремонту бурового оборудования.

На второй производственной (предаттестационной) практике студенты должны собрать материалы для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и самостоятельной научно-исследовательской работы, изучить организационную структуру бурового предприятия и приобрести навыки руководства одним из участков производства

#### **4.4.3. Программа научно-исследовательской работы.**

В соответствии с ФГОС ВПО обучения бакалавров направления «Нефтегазовое дело» допускается вместо учебной практики выполнение студентом научно-исследовательской работы в лабораториях техники и технологии бурения нефтяных и газовых скважин выпускающей кафедры, на основании изучения курса по введению в профессию.

Программа предусматривает также выполнение НИР по тематике дисциплин математического и естественнонаучного цикла, профессионального цикла, изученных в процессе первого курса обучения.

Место выполнения НИР, в зависимости выбранной тематики, может быть в соответствующих лабораториях СВФУ или в лабораториях института проблем нефти и газа Якутского научного центра СО РАН.

## **5. Ресурсное обеспечение ООП**

Ресурсное обеспечение ООП СВФУ сформировано согласно требованиям к условиям реализации основных образовательных программ, определенных ФГОС ВПО по направлению подготовки 131000 «Нефтегазовое дело», с учетом рекомендаций ПрООП.

С учетом конкретных особенностей связанных с профилем «Бурение нефтяных и газовых скважин» основной образовательной программы к обучению студенты, в зависимости от цикла дисциплин ООП, привлекаются соответствующие кафедры:

Истории России

Философии

Иностранных языков по техническим и естественным специальностям

Экономической теории

Теории, истории государства и права

Политологии

Социологии и управления персоналом

Культурологии

Социальной и этнической психологии

Русского языка  
Высшей математики  
Физики  
Общей, аналитической и физической химии  
Менеджмента в горно-геологической отрасли  
Мерзлотоведения  
Региональной геологии и геоинформатики  
Геофизических методов разведки МПИ  
Инженерной графики  
Сопротивления материалов  
Машиноведения  
Физики твердого тела  
Высокомолекулярных соединений, органической и биологической химии  
Технология и техника разведки МПИ

Все кафедры, участвующие в процессе обучения студентов, укомплектованы высококвалифицированными и опытными профессорско-преподавательскими кадрами.

Процесс обучения студентов обеспечивается учебно-методическими информационными материалами, которые сосредоточены в научной библиотеке СВФУ и ее филиалах – учебных библиотеках с абонементным обслуживанием студентов. Кроме того имеются читальные залы.

Обучение дисциплинам профессионального цикла и профильным дисциплинам обеспечивается учебной библиотекой корпуса технических факультетов.

Кроме того на выпускающей кафедре сосредоточена электронная библиотека по специальным (профильным) дисциплинам.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса осуществляется учебными лабораториями кафедр участвующих в обучении

Выпускающая кафедра имеет:

-лабораторию техники бурения нефтяных и газовых скважин в составе действующего макета буровой установки БУ 5000/320 ДГУ (глубина бурения 5000 метров), позволяющей наглядно демонстрировать основные операции бурения и размещение всего комплекса основного и вспомогательного бурового оборудования, а также стенды с образцами породоразрушающего и аварийного инструмента, макет системы промывки скважины;

-лабораторию технологии бурения нефтяных и газовых скважин, которая оснащена уникальным и единственным на Северо-Востоке страны современным тренажером-имитатором технологии бурения нефтяных и газовых скважин АМТ-231 в комплекте с учебным классом, позволяющие наглядно выполнять (в том числе индивидуально) все технологические процессы и операции бурения и приобретать студентами практические навыки управления буровой установкой при выполнении технологических операций в зависимости от выбранных сценариев, которые могут варьироваться в зависимости от конкретных горно-геологических условий, приближенных к реальным месторождениям, расположенных на территории Республики Саха (Якутия).

## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.**

В Северо-Восточном федеральном университете имени М.К. Аммосова созданы оптимальные условия для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы является формирование целостной, гармонично развитой личности специалиста, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей студентов, организация досуга студентов.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как управление студенческим развитием (отдел социально-педагогической работы со студентами, центр карьеры, отдел организационно-массовой работы,

центр психологической поддержки «Развитие», культурный центр «Сергеляхские огни»), а также управление информационной политики, объединенная редакция газеты «Наш университет», спортивные объекты университета (стадион «Юность», бассейн «Долгун», спортивные залы в учебных корпусах), которые активно взаимодействуют с учебно-методическим управлением, управлением качества, научной библиотекой, студенческим правоохранительным отрядом, дирекцией студгородка и другими подразделениями университета.

Ежегодно в СВФУ проводится более 70 культурно-массовых и около 80 спортивно-массовых студенческих событий, в том числе крупные межвузовские мероприятия.

В СВФУ активно развиваются органы студенческого самоуправления: Первичная профсоюзная организация студентов, Штаб студенческих отрядов, Студенческий правоохранительный отряд, студенческий интеллектуальный совет при Ученом Совете СВФУ (СИС), Совет по творческому развитию студентов и др. Первичная профсоюзная организация студентов координирует работу органов студенческого самоуправления университета и объединяет более 9 тысяч студентов, в Штаб студенческих отрядов входит 14 студенческих отрядов, в составе которых работает около 400 студентов.

В университете реализуются программы воспитательной деятельности: по профилактике правонарушений, по профилактике наркотической, алкогольной зависимостей и табакокурения, по профилактике ВИЧ-инфекций, воспитательной деятельности на цикл обучения, адаптации первокурсников, психологической адаптации студентов младших курсов, по оздоровлению и формированию мотивации здорового образа жизни «Здоровье как стиль жизни» и т.д.

Большое внимание в воспитательной работе уделяется организации досуга и отдыха студентов - в культурном центре СВФУ работают 19 студий и 5 кружков. С целью привлечения к научно-исследовательской деятельности работают свыше 200 студенческих научных кружков. Научной работой занимаются 30 % студентов (от общего количества студентов очной формы обучения, включая филиалы в г. Мирный и г. Нерюнгри).

Стратегические документы, определяющие концепцию формирования среды вуза, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся:

Рекомендации по организации внеучебной работы со студентами в образовательном учреждении высшего профессионального образования. Письмо министерства образования РФ. (2002 г.);

Государственная программа „Патриотическое воспитание граждан РФ на 2006-2020 гг.“ (2005 г.);

Устав СВФУ (2011г.);

Документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии:

Положение о студенческом общежитии; Положение о порядке заселения в студенческие общежития;

Правила внутреннего распорядка для проживающих в общежитиях;

Положение о рейтинговой аттестации жильцов, проживающих в общежитиях;

Положение о дисциплинарных взысканиях, применяемых к студентам;

Положение о III трудовом семестре и привлечении студентов к общественно-полезному труду;

Положение о студенческом самоуправлении.

Характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

В 10 благоустроенных общежитиях (общая площадь - 64 038 кв.м.) проживают 4651 студентов.

Развита сеть пунктов общественного питания на 1065 посадочных мест: буфеты, столовые, комбинат питания «Сэргэлээх». Лечебно-оздоровительная работа студентов осуществляется: поликлиникой № 5, профилакторием «Смена», стоматологической поликлиникой, оздоровительно-восстановительным центром, специальным коррекционным кабинетом лечебной физкультуры и массажа.

Функционируют 4 спортивных зала общей площадью 2880,6 кв.м., легкоатлетический манеж, плавательный бассейн «Долгун», зал борьбы.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП**

Оценка качества освоения основной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.**

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний разрабатываются в рабочих программах каждой дисциплины, в которых создаются фонды оценочных средств, включающих типовые задания, контрольные работы, тесты и методики контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце каждого семестра в порядке проверки знаний в виде зачетов или экзаменов, в зависимости от трудоемкости и значимости дисциплины.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

### **7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП**

Итоговая государственная аттестация включает защиту бакалаврской квалификационной работы, к выполнению которой допускаются студенты, успешно сдавшие государственный экзамен по двум-трем основным профилирующим дисциплинам.

Выпускная квалификационная работа (бакалаврская работа) по своей структуре носит завершающий характер комплекса технологических решений по одному из этапов строительства скважин в конкретных горно-геологических условиях. Работа может являться более глубокой разработкой проблемы курсового проекта по одной из основных профилирующих дисциплин.

Объем выпускной квалификационной работы определяется индивидуально для каждого выпускника в зависимости от степени сложности выполняемой работы.

## **8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.**

При реализации ООП по направлению 131000 «Нефтегазовое дело» профиля подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин» СВФУ гарантирует постоянное повышение качества подготовки выпускников, в том числе путем:

- учета и анализа мнений работодателей и выпускников СВФУ с целью совершенствования стратегии по обеспечению повышения качества подготовки;
- постоянного мониторинга, периодического рецензирования ООП с привлечением работодателей;
- совершенствования объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетентности выпускников;
- реализации программы по планомерному повышению квалификации и компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- совершенствования системы внешней оценки качества реализации ООП;
- создания учебной научно-производственной базы и расширения учебно-лабораторной базы по профилю подготовки;
- регулярной информации общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Составители: Попов В.В., ст. преподаватель

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ.В.ОД.1 «Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового  
производства»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестр изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	22
практические	22
лабораторные	-
СРС, КСР	25, 3
на экзамен/зачет	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства» является подготовка студентов в области технологии нефтегазового производства – комплекса технологий и технических наук, на основе которых работают и развиваются большое количество отраслей промышленности: нефтяная промышленность, газовая промышленность, нефтеперерабатывающая промышленность, производящая нефтепродукты, нефтехимическая промышленность, химическое и нефтяное машиностроение и другие.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК-12, ПК-13
2. Уметь: ПК-13, ПК-21
3. Владеть: ОК-1, ПК-5, ПК-9, ПК-10

**3. Краткое содержание дисциплины**

История развития технологий нефтегазового производства; технологии нефтегазового производства; нефтеразведка; нефтедобыча; разработка нефтяного месторождения; эксплуатация нефтяных скважин.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)



**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ.В.ОД.2 «Безопасность технологических процессов в бурении»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестр изучения	7, 8(КР)
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен+КР
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	16
практические	16
лабораторные	-
СРС, КСР	36, 4
на экзамен/зачет	-
на курсовую работу	36

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Безопасность технологических процессов в бурении» являются формирование у студентов профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), которая означает:

- ♦ готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности,
- ♦ характер мышления, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК-12, ПК-11, ПК-23
2. Уметь: ПК-11, ПК-21
3. Владеть: ОК-9, ПК-5, ПК-9, ПК-10

### 3. Краткое содержание дисциплины

В дисциплине рассматриваются: современное состояние и негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; основы проектирования и применения экобиозащитной техники, методы исследования устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях и разработка моделей их последствий.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
Б3.В.ОД.3 «Особенности бурения в мерзлоте»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестр (ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	30
практические	30
лабораторные	-
СРС, КСР	52, 5
на экзамен/зачет	27

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Особенности бурения в мерзлоте» являются ознакомление студентов с особенностями техники, технологии и организации буровых работ в условиях многолетней мерзлоты.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-4; ПК-5,6
2. Уметь: ПК-3,4
3. Владеть: ОК-1,2,3; ПК-1,2

**3. Краткое содержание дисциплины**

Геолого-технические условия бурения скважин в районах многолетней мерзлоты; физико-механические, технологические свойства мерзлых пород; основы теории разрушения мерзлых пород при различных способах бурения скважин; очистные агенты и тампонажные смеси для условий многолетней мерзлоты; способы обеспечения устойчивости стенок скважин в мерзлоте; особенности технологии бурения скважин различными способами; меры, предупреждения и ликвидации осложнений и аварий при бурении скважин в многолетней мерзлоте.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б3.В.ОД.4 «Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестр изучения	-	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	экзамен
Количество часов всего, из них:	-	108
лекционные	-	16
практические	-	16
лабораторные	-	16
СРС, КСР	-	30,3
на экзамен/зачет	-	27

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений» являются изучение технологии разработки и эксплуатации месторождений углеводородов на основе согласования работы элементов добывающей системы, современных и перспективных методов разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,3; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-13,17,18,

### 3. Краткое содержание дисциплины

Источники пластовой энергии и режимы работы нефтяных и газовых залежей Разработка нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Исследование нефтяных и газовых скважин и пластов Поддержание пластового давления и методы увеличения нефтеотдачи пластов. Охрана окружающей среды и недр при разработке нефтяных и газовых месторождений.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б3.В.ОД.5 «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестры изучения	-	5,6,7
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	8
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет, экзамен+КП
Количество часов всего, из них:	-	288
лекционные	-	51
практические	-	51
лабораторные	-	51
СРС, КСР	-	99, 9
на экзамен/зачет	-	27

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» являются изучение правильного выбора методов оперативного управления технологическими процессами углубления нефтяных и газовых скважин, включая выбор оптимального способа бурения, бурильного инструмента, метода проводки скважины в заданном направлении, которые соответствуют конкретным условиям бурения и отвечают критериям экономической эффективности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,2; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Введение и общие сведения Обзор современных способов бурения. Физико-механические свойства горных пород, механизмы разрушения горной породы. Породоразрушающий инструмент. Выбор долота и закономерности его работы. Бурильная колонна. Выбор способа бурения; забойные двигатели и специфика технологии различных способов бурения. Бурение скважины при равновесии давлений в системе «Пласт-скважина» Искривление скважины.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ.В.ОД.6 «Буровое оборудование»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестры изучения	-	6,7
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет(6), экзамен(7)
Количество часов всего, из них:	-	216
лекционные	-	36
практические	-	36
лабораторные	-	36
СРС, КСР	-	74, 7
на экзамен	-	27

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Буровое оборудование» являются овладение студентами необходимыми знаниями и практическими навыками выбора буровых установок и их, комплектующих в соответствии с требованиями бурения конкретных скважин, знаниями устройств, принципа действия, условий и требований монтажа и эксплуатации бурового оборудования

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,2; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Общие сведения о буровых установках; комплекс оборудования для вращения бурильной колонны; подъемный комплекс буровых установок; насосно-циркуляционный комплекс буровых установок; оборудование для приготовления, обработки и очистки буровых растворов; привод исполнительных механизмов буровых установок.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
Б3.В.ОД.7 «Буровые технологические жидкости»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестры изучения	-	6,7
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет(6), экзамен(7)
Количество часов всего, из них:	-	216
лекционные	-	36
практические	-	36
лабораторные	-	36
СРС, КСР	-	74, 7
на экзамен/зачет	-	27

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Буровые технологические жидкости» являются овладение студентами необходимых знаний и умений для правильного выбора оперативного управления свойствами буровых и тампонажных растворов, обеспечивающих нормативное бурение, крепление скважин, их долговечность, надежность, экономичность, экологическую безопасность для окружающей среды и охрану недр

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,2; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Буровые и тампонажные растворы, их назначение в процессе строительства нефтяных и газовых скважин. Классификация жидкостей по составу и особенностям их применения. Виды и типы буровых растворов, и их применение в конкретных горно-геологических условиях. Материалы, применяемые при приготовлении цементных растворов. Тампонажные смеси и технология их приготовления в промысловых условиях.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б3.В.ОД.8 «Заканчивание скважин»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестры изучения	-	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	экзамен
Количество часов всего, из них:	-	180
лекционные	-	16
практические	-	32
лабораторные	-	32
СРС, КСР	-	66, 7
на экзамен/зачет	-	27

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Заканчивание скважин» являются приобретение студентами знаний по вопросам теории основных технологических процессов, связанных с вскрытием, опробованием, освоением и испытанием нефтегазовых залежей, высококачественным завершением строительства нефтяных и газовых скважин, а также проведением капитального ремонта скважин в связи с возможными осложнениями при заканчивании и эксплуатации скважин, обеспечивающих их долговечность, надежность, экономичность, охрану недр и окружающей природной среды от загрязнения пластовыми жидкостями и другими агрессивными компонентами и безопасности условий труда.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,2; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Конструкции призабойных участков (забоев) скважин. Первичное вскрытие продуктивных пластов. Воздействие промывочной жидкости на продуктивный пласт Вторичное вскрытие продуктивных пластов. Освоение и испытание скважин. Охрана труда, окружающей среды, охрана недр при заканчивании скважин. Консервация и ликвидация скважин

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
Б3.В.ОД.9 «Реконструкция и восстановление скважин»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестр изучения	-	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет
Количество часов всего, из них:	-	108
лекционные	-	30
практические	-	15
лабораторные	-	15
СРС, КСР	-	44, 4
на экзамен/зачет	-	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Реконструкция и восстановление скважин» является получение знаний о реконструкции и капитальному ремонту скважин.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-2, 3; ПК – 1, 2, 3, 7, 8, 21, 22
2. Уметь: ОК-3, 4; ПК – 2, 3, 7, 21, 22
3. Владеть: ОК-1, 9, 11; ПК – 2, 3, 7, 17, 21, 22

**3. Краткое содержание дисциплины**

Системные представления о скважине; жизненный цикл скважины; восстановление качества технической подсистемы скважины; ремонт, реконструкция и техническое перевооружение скважин.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)



**Аннотация****к рабочей программе дисциплины****Б3.В.ОД.10 «Осложнения и аварии в бурении»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестры изучения	-	7,8
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет(7), экзамен(8)
Количество часов всего, из них:	-	216
лекционные	-	31
практические	-	46
лабораторные	-	15
СРС, КСР	-	80, 8
на экзамен/зачет	-	36

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин» являются: приобретение студентами теоретических знаний об осложнениях и авариях, которые могут возникнуть в ходе проникновения скважин в недра Земли, способах предотвращения и устранения таких осложнений и аварий, о методах управления технологическими процессами бурения скважин в осложненных горно-геологических условиях; ознакомление с нормативно-технической документацией, регламентирующей технологические процессы бурения.

**2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,2; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Гидроаэродинамические процессы в бурящихся скважинах; предупреждение поглощений жидкостей в скважинах; изоляция зон поглощения твердеющими растворами; газонефтеводопроявления; нарушение устойчивости стенок скважины; осложнения при бурении и многолетнемерзлых породах (ММП); прихваты, затяжки и посадки колонны труб, железообразование; аварии в бурении; ловильные работы в бурящихся скважинах; особенности бурения при равновесии давления в системе; пласт-скважина.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б3.В.ОД.11 «Производственный менеджмент и супервайзинг в бурении»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Профессиональный, обязательные дисциплины
Семестр изучения	-	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	экзамен
Количество часов всего, из них:	-	144
лекционные	-	30
практические	-	30
лабораторные	-	-
СРС, КСР	-	52, 5
на экзамен/зачет	-	27

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Производственный менеджмент и супервайзинг в бурении» являются получение знаний в области производственных систем и современных тенденций их развития в условиях функционирования рыночного механизма; приобретение навыков управления, изучение системы контроля за работой подрядных предприятий в порядке авторского надзора.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1, 9; ПК – 1, 2, 7,14
2. Уметь: ОК-1, 2; ПК – 1, 2, 7,15
3. Владеть: ОК-3, 4; ПК – 1, 2, 7,16

### 3. Краткое содержание дисциплины

Буровая технологическая система. Системный подход к управлению качеством. Системный анализ процесса строительства скважин. Функциональный анализ буровой технологической системы. Управление технологическим риском. Структура процесса управления риском. Технологический риск и человеческий фактор. Системы менеджмента качества в бурении. Основы супервайзинга при бурении. Основы супервайзинга при капитальном ремонте скважин.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ.В.ДВ.1.1 «Геология нефти и газа»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	БЗ, по выбору
Семестр изучения	-	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет
Количество часов всего, из них:	-	72
лекционные	-	15
практические	-	15
лабораторные	-	15
СРС, КСР	-	25, 2
на экзамен/зачет	-	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Геология нефти и газа» являются

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК-10
2. Уметь: ОК-1,3; ПК-1,2,6
3. Владеть: ПК-5,6

**3. Краткое содержание дисциплины**

Природные горючие ископаемые. Особенности накопления и преобразования органических соединений при литогенезе осадочных пород. Состав и физико-химические свойства нефти и газа, характер их изменения в зависимости от влияния различных природных факторов. Проблемы происхождения нефти и газа, миграция углеводородов. Формирование залежей. Зональность процессов нефтеобразования. Закономерности пространственного размещения скопления нефти и газа в земной коре. Перспективы развития нефтегазовой геологии.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ.В.ДВ.1.2 «Механика грунтов»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	БЗ, по выбору
Семестр изучения	-	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет
Количество часов всего, из них:	-	72
лекционные	-	15
практические	-	15
лабораторные	-	15
СРС, КСР	-	25, 2
на экзамен/зачет	-	-

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Механика грунтов» являются ознакомление студента с формированием напряженно-деформированного состояния грунтового массива в зависимости от действующих внешних факторов: статических и динамических нагрузок, температуры

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК-10
2. Уметь: ОК-1,3; ПК-1,2,6
3. Владеть: ПК-5,6

### 3. Краткое содержание дисциплины

Наука о свойствах грунтов оснований нефтегазовых сооружений; представление о грунтах, их физико-механические свойства; сжимаемость грунтов; сопротивление сдвигу; фильтрационные свойства; напряжения в грунте и по контактной поверхности; осадка сооружений и трубопроводов; устойчивость грунтов и сооружений; реологические свойства грунтов; механика мерзлых грунтов.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б3.В.ДВ.2.1 «Гидравлические машины и гидропневмопривод»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Б3, по выбору
Семестр изучения	-	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	диф. зачет
Количество часов всего, из них:	-	108
лекционные	-	21
практические	-	21
лабораторные	-	21
СРС, КСР	-	41, 4
на экзамен/зачет	-	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Гидравлические машины и гидропневмопривод» являются приобретение студентами теоретических знаний о гидравлических и пневматических приводах, монтаже и эксплуатации гидроприводов.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК-8
2. Уметь: ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-19
3. Владеть: ПК-21

**3. Краткое содержание дисциплины**

Общая характеристика гидропривода; гидродинамические и объемные гидropередачи; насосы; гидравлические машины шестеренного типа; пластинчатые насосы; радиально-поршневые насосы; аксиально-поршневые насосы; гидроаккумуляторы; гидроцилиндры; поворотные гидродвигатели; поворотные гидроцилиндры; гидромоторы; вспомогательные устройства гидросистем; кондиционеры; теплообменники; уплотнительные устройства; гидрозамки; средства измерения; регулирование гидродвигателей.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
Б3.В.ДВ.2.2 «Альтернативные источники энергии»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Б3, по выбору
Семестр изучения	-	4
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	диф. зачет
Количество часов всего, из них:	-	108
лекционные	-	21
практические	-	21
лабораторные	-	21
СРС, КСР	-	41, 4
на экзамен/зачет	-	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Альтернативные источники энергии» являются ознакомление студентов с альтернативными источниками топлив. В рамках курса рассматриваются основные экологические аспекты загрязнения окружающей среды при использовании органического топлива и альтернативных источников энергии.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1; ПК-1,2,6,9
2. Уметь: ОК-3; ПК-10,17
3. Владеть: ПК-6,17

**3. Краткое содержание дисциплины**

Современные проблемы использования традиционных видов топлива; альтернативные энергоресурсы; традиционные способы получения тепловой и электрической энергии; источники нетрадиционных видов энергии; использование вторичных энергоресурсов; основные принципы энергосбережения.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ.В.ДВ.3.1 «Обустройство нефтегазовых месторождений»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	БЗ, по выбору
Семестр изучения	-	6
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет
Количество часов всего, из них:	-	72
лекционные	-	20
практические	-	20
лабораторные	-	20
СРС, КСР	-	11, 1
на экзамен/зачет	-	

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Обустройство нефтегазовых месторождений» является получение студентом основных знаний в области промысловой подготовки продукции, способах эксплуатации скважин и транспортировки продукции.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,3; ПК – 2,4,7,18,20
2. Уметь: ОК-1,3; ПК –6,18,20
3. Владеть: ОК-9; ПК –1,20

**3. Краткое содержание дисциплины**

Технологическая схема промысловой подготовки с учётом методов транспортировки добываемой продукции. Основные принципы и критерии выбора способов эксплуатации скважин. Особенности выбора конструкций объектов обустройства нефтегазовых месторождений. Методы снижения капитальных вложений и эксплуатационных затрат на обустройство и эксплуатацию месторождений. Основные способы транспортировки нефти и газа. Создание нормативной базы по проектированию, строительству и эксплуатации объектов обустройства месторождений.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ.В.ДВ.3.2 «Промысловая химия»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	БЗ, по выбору
Семестр изучения	-	6
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	зачет
Количество часов всего, из них:	-	72
лекционные	-	20
практические	-	20
лабораторные	-	20
СРС, КСР	-	11, 1
на экзамен/зачет	-	

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Промысловая химия» являются приобретение студентами знаний о химической технологии неорганического и органического синтеза, аналитического контроля качества реагентов для нефтегазодобычи, особенности промышленной подготовки нефти и газа.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,3; ПК-2, 4, 7,17
2. Уметь: ОК-1,3; ПК-4,7
3. Владеть: ОК-2; ПК-2,17

**3. Краткое содержание дисциплины**

Правовые и экологические аспекты развития нефтегазового комплекса; физико-химические основы синтеза, анализа и применения химических реагентов в нефтегазодобычи; химические реагенты для строительства и эксплуатации скважин; промышленная подготовка нефти, газа и воды; основное технологическое оборудование химизации нефтегазодобычи

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**БЗ.В.ДВ.4.1 «Техника и технология испытаний»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	БЗ, по выбору
Семестр изучения	-	6
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	экзамен
Количество часов всего, из них:	-	144
лекционные	-	20
практические	-	20
лабораторные	-	20
СРС, КСР	-	52, 5
на экзамен/зачет	-	27

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Техника и технология испытаний» являются: изучение основных положений теории планирования эксперимента для решения широкого круга задач, планов различных процессов; освоение построения математического описания процесса в области экспериментирования; приобретение практических навыков подготовки и проведения экспериментов; ознакомление с элементами статистического анализа.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,3; ПК– 2,4,7,8,18, 20
2. Уметь: ОК-1,3; ПК–18,20
3. Владеть: ОК-1,3; ПК –20

### 3. Краткое содержание дисциплины

Организация и техническая база метрологического обеспечения предприятия. Правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки, калибровки и юстировки средства измерений, методики выполнения измерений. Методы контроля и управления качеством. Оформление нормативно- технической документации. Показатели качества продукции. Методы определения показателей качества продукции. Выбор аналога и базового образца. Проблемы испытаний. Уровни проведения испытаний. Категории испытаний их цели и задачи.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**БЗ.В.ДВ.4.2 «Физические процессы при бурении»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	БЗ, по выбору
Семестр изучения	-	6
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	экзамен
Количество часов всего, из них:	-	144
лекционные	-	20
практические	-	20
лабораторные	-	20
СРС, КСР	-	52, 5
на экзамен/зачет	-	27

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Физические процессы при бурении» являются формирование знаний в области практики применения расчета геомеханических процессов в массиве горных пород вокруг скважин в многолетней мерзлоте и приобретение ими практических навыков по оценке напряженно-деформированного состояния горного массива и устойчивости горных пород вокруг скважин с учетом температурного режима мерзлого породного массива.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,3; ПК–2,7,17,18,20
2. Уметь: ОК-1,3; ПК–1,20,21
3. Владеть: ОК- 1,3; ПК–20,21

**3. Краткое содержание дисциплины**

Деформирование и разрушение горных пород; механические и прочностные свойства; реологические свойства; механические свойства грунтов; геомеханические процессы вокруг скважин; моделирование геомеханических процессов; контроль механического состояния породного массива; физические процессы при огневом бурении скальных пород; бурение скважин в скальных породах при знакопеременном тепловом воздействии

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**

**к рабочей программе дисциплины**

**БЗ.В.ДВ.5.1 «Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	БЗ, по выбору
Семестр (ы) изучения	-	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	Диф. зачет
Количество часов всего, из них:	-	108
лекционные	-	16
практические	-	16
лабораторные	-	16
СРС, КСР	-	54, 6
на экзамен/зачет	-	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли» являются изучение современного электропривода, сложной многокомпонентной системы, осуществляющей управляемое преобразование электрической энергии в механическую, изучение физических процессов в электроприводах с машинами постоянного и переменного (асинхронными и синхронными) машинами, изучение принципов управления в электроприводе и элементов проектирования электропривода.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК-1,2,4,6,19,24
2. Уметь: ПК-1,2,4,6,19,24
3. Владеть: ПК-1,2,4,6

**3. Краткое содержание дисциплины**

Трансформаторы; двигатели постоянного тока; асинхронные и синхронные двигатели; основы электропривода; электропривод в нефтяной и газовой промышленности; механическая часть электропривода; выбор электропривода.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация****к рабочей программе дисциплины****Б3.В.ДВ.5.2 «Трубопроводный транспорт нефти, газа и нефтепродуктов»**

Направление подготовки	-	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	-	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	-	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	-	Б3, по выбору
Семестр (ы) изучения	-	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	-	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	-	Диф. зачет
Количество часов всего, из них:	-	108
лекционные	-	16
практические	-	16
лабораторные	-	16
СРС, КСР	-	54, 6
на экзамен/зачет	-	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Трубопроводный транспорт нефти, газа и нефтепродуктов» является получение начальной базы знаний для выбора будущей профессиональной деятельности в области:

- проектирования магистральных, промысловых и распределительных газонефтепроводов, газонефтехранилищ и объектов, входящих в их комплексы;
- сооружения магистральных и промысловых газонефтепроводов, газонефтехранилищ и объектов, входящих в их комплексы;
- эксплуатации магистральных и промысловых газонефтепроводов, газонефтехранилищ и объектов, входящих в их комплексы;
- проектирования, сооружения и эксплуатации объектов нефтепродуктообеспечения и газоснабжения.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,3; ПК-1,2,6,7,19,21
2. Уметь: ОК-1,3; ПК-1,2,6,19,23
3. Владеть: ПК-1,2,6,8,19,23

**3. Краткое содержание дисциплины**

Способы транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа. Трубопроводный транспорт нефти. Трубопроводный транспорт нефтепродуктов. Трубопроводный транспорт газа. Хранение и распределение газа. Трубопроводный транспорт твердых и сыпучих материалов. Проектирование трубопроводов и хранилищ. Сооружение трубопроводов. Сооружение насосных и компрессорных станций магистральных трубопроводов.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б3.ДВ.6.1 «Основы нефтегазопромыслового дела»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3, по выбору
Семестр изучения	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
лабораторные	-
СРС	36
на экзамен/зачет	-

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Основы нефтегазопромыслового дела» являются овладение студентами необходимыми знаниями и студентами необходимыми знаниями и умениями для правильного выбора методов оперативного управления технологическими процессами углубления нефтяных и газовых скважин, включая выбор оптимального способа бурения, бурильного инструмента, метода проводки скважины в заданном направлении, которые соответствуют конкретным условиям бурения и отвечают критериям экономической эффективности.

### 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1, 3; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20
2. Уметь: ОК-1, 3; ПК –18, 20, 21,22,23
3. Владеть: ОК- 11, 13, 21; ПК –20, 21,22,23

### 3. Краткое содержание дисциплины

способы бурения нефтяных и газовых скважин: основные понятия о бурении и скважине; типы скважин; понятие о конструкции скважины; добыча нефти и газа; физические основы добычи нефти и газа; силы, действующие в нефтяных и газовых пластах; факторы, определяющие приток жидкости и газа к забою скважины; разработка и эксплуатация нефтяных месторождений; особенности разработки и эксплуатации газовых и газоконденсатных месторождений; методы увеличения производительности нефтяных и газовых скважин.

### 4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
Б3.ДВ.6.2 «Основы инжиниринга»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б3, по выбору
Семестр изучения	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
лабораторные	-
СРС	36
на экзамен/зачет	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Основы инжиниринга» - дать студентам знания в области быстро меняющихся условиях жизни общества (экономических, социальных и др.) и показать связь этих изменений с возрастающим значением технологических достижений как стратегического компонента роста современного предприятия.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1, 3; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20
2. Уметь: ОК-1, 3; ПК –18, 20, 21,22,23
3. Владеть: ОК- 11, 13, 21; ПК –20, 21,22,23

**3. Краткое содержание дисциплины**

Технология как стратегический компонент роста предприятия; жизненный цикл технологии и продукта предприятия; структура комплексного инжиниринга; технизация человеческого общества; потребительский спрос и производственный потенциал предприятия; прибыль характеристика деятельности предприятия; модель деятельности предприятия и его технологический ресурс.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**БЗ+.Б.1 «Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестр изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические	18
лабораторные	18
СРС	22
на экзамен/зачет	32

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Системы разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений» являются изучение технологии разработки и эксплуатации месторождений углеводородов на основе согласования работы элементов добывающей системы, современных и перспективных методов разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1,2,3,6,7; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-1,2,5,6,7,8,9,11,12,17,18,19,20,21,22,23,24
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-4,5,6,7,8,9,13,17,18,19,20,21,22,23,24

**3. Краткое содержание дисциплины**

Источники пластовой энергии и режимы работы нефтяных и газовых залежей Разработка нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Исследование нефтяных и газовых скважин и пластов Поддержание пластового давления и методы увеличения нефтеотдачи пластов.

Охрана окружающей среды и недр при разработке нефтяных и газовых месторождений

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**БЗ+.Б.2 «Технология бурения нефтяных и газовых скважин»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестры изучения	5,6,7
Количество зачетных единиц (кредитов)	13
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет, зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	468
лекционные	54
практические	54
лабораторные	90
СРС	230
на экзамен/зачет	40

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Технология бурения нефтяных и газовых скважин» являются овладение студентами необходимыми знаниями и студентами необходимыми знаниями и умениями для правильного выбора методов оперативного управления технологическими процессами углубления нефтяных и газовых скважин, включая выбор оптимального способа бурения, бурильного инструмента, метода проводки скважины в заданном направлении, которые соответствуют конкретным условиям бурения и отвечают критериям экономической эффективности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-6,7; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,12,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-13,17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Введение и общие сведения Обзор современных способов бурения. Физико-механические свойства горных пород, механизмы разрушения горной породы. Породоразрушающий инструмент. Выбор долота и закономерности его работы. Бурильная колонна. Выбор способа бурения; забойные двигатели и специфика технологии различных способов бурения. Бурение скважины при равновесии давлений в системе «Пласт-скважина» Искривление скважины.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)



**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ+.Б.3 «Буровое оборудование»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестры изучения	6,7
Количество зачетных единиц (кредитов)	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет(6),экзамен(7)
Количество часов всего, из них:	180
лекционные	36
практические	36
лабораторные	18
СРС	63
на экзамен	27

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Буровое оборудование» являются овладение студентами необходимыми знаниями и практическими навыками выбора буровых установок и их комплектующих в соответствии с требованиями бурения конкретных скважин, знаниями устройств, принципа действия, условий и требований монтажа и эксплуатации бурового оборудования

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-6,7; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,12,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-13,17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Общие сведения о буровых установках; комплекс оборудования для вращения бурильной колонны; подъемный комплекс буровых установок; насосно-циркуляционный комплекс буровых установок; оборудование для приготовления, обработки и очистки буровых растворов; привод исполнительных механизмов буровых установок.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ+.Б.4 «Буровые технологические жидкости»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестры изучения	6,7
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет(6), экзамен(7)
Количество часов всего, из них:	216
лекционные	36
практические	36
лабораторные	36
СРС	76
на экзамен/зачет	32

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Буровые технологические жидкости» являются овладение студентами необходимых знаний и умений для правильного выбора оперативного управления свойствами буровых и тампонажных растворов, обеспечивающих нормативное бурение, крепление скважин, их долговечность, надежность, экономичность, экологическую безопасность для окружающей среды и охрану недр

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-6,7; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,12,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-13,17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Буровые и тампонажные растворы, их назначение в процессе строительства нефтяных и газовых скважин. Классификация жидкостей по составу и особенностям их применения. Виды и типы буровых растворов, и их применение в конкретных горно-геологических условиях. Материалы, применяемые при приготовлении цементных растворов. Тампонажные смеси и технология их приготовления в промышленных условиях.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ+.Б.5 «Крепление нефтяных и газовых скважин»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестры изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	72
лекционные	18
практические	18
лабораторные	-
СРС	36
на экзамен/зачет	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Крепление нефтяных и газовых скважин» являются: приобретение студентами знаний по вопросам теории основных технологических процессов, связанных с креплением скважин, высококачественным завершением строительства нефтяных и газовых скважин, обеспечивающих их долговечность, надежность, экономичность, охрану недр и окружающей природной среды от загрязнения пластовыми жидкостями и другими агрессивными компонентами и безопасности условий труда.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-6,7; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,12,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-13,17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Конструкции призабойных участков (забоев) скважин. Крепление скважин обсадными колоннами в нормальных и агрессивных средах. Конструкции отечественных и зарубежных обсадных труб, их соединений. Применяемые материалы.

Выбор обсадных труб для комплектования колонны. Технологическая оснастка обсадной колонны. Особенности подготовки ствола и спуска обсадной колонны в скважину.

Цементирование обсадных колонн и разобщение пластов в скважинах. Способы цементирования скважин. Основы методики гидравлического расчета цементирования.

Заключительные работы после цементирования.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ+.Б.6 «Заканчивание скважин»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестры изучения	7
Количество зачетных единиц (кредитов)	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	180
лекционные	18
практические	36
лабораторные	36
СРС	64
на экзамен/зачет	26

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Заканчивание скважин» являются приобретение студентами знаний по вопросам теории основных технологических процессов, связанных с вскрытием, опробованием, освоением и испытанием нефтегазовых залежей, высококачественным завершением строительства нефтяных и газовых скважин, а также проведением капитального ремонта скважин в связи с возможными осложнениями при заканчивании и эксплуатации скважин, обеспечивающих их долговечность, надежность, экономичность, охрану недр и окружающей природной среды от загрязнения пластовыми жидкостями и другими агрессивными компонентами и безопасности условий труда.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-6,7; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,12,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-13,17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Конструкции призабойных участков (забоев) скважин. Первичное вскрытие продуктивных пластов. Воздействие промывочной жидкости на продуктивный пласт Вторичное вскрытие продуктивных пластов. Освоение и испытание скважин.

Охрана труда, окружающей среды, охрана недр при заканчивании скважин. Консервация и ликвидация скважин

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ+.Б.7 «Осложнения и аварии в бурении»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестры изучения	7,8
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Диф. зачет(7), экзамен(8)
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	30
практические	12
лабораторные	30
СРС	40
на экзамен/зачет	32

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин» являются: приобретение студентами теоретических знаний об осложнениях и авариях, которые могут возникнуть в ходе проникновения скважин в недра Земли, способах предотвращения и устранения таких осложнений и аварий, о методах управления технологическими процессами бурения скважин в осложненных горно-геологических условиях; ознакомление с нормативно-технической документацией, регламентирующей технологические процессы бурения.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-6,7; ПК-1,2,3,4,5,6
2. Уметь: ОК-9,12; ПК-7,8,9,11,12,17,18
3. Владеть: ОК-1,3; ПК-13,17,18,19

**3. Краткое содержание дисциплины**

Гидроаэродинамические процессы в бурящихся скважинах; предупреждение поглощений жидкостей в скважинах; изоляция зон поглощения твердеющими растворами; газонефтеводопроявления; нарушение устойчивости стенок скважины; осложнения при бурении и многолетнемерзлых породах (ММП); прихваты, затяжки и посадки колонны труб, железообразование; аварии в бурении; ловильные работы в бурящихся скважинах; особенности бурения при равновесии давления в системе; пласт-скважина.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**БЗ+.Б.8 «Геолого-технологические исследования нефтяных и газовых скважин»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестр (ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	12
практические	12
лабораторные	24
СРС	28
на экзамен/зачет	32

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Геолого-технологические исследования нефтяных и газовых скважин» являются ознакомление студентов с физическими основами методов ГИС, устройством скважинных геофизических информационно-измерительных систем, технологии проведения работ, обучение студентов основным принципам интерпретации результатов измерений, формирование умения выделять цели и задачи проведения ГИС.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1, 3; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20
2. Уметь: ОК-1, 3; ПК –18, 20, 21,22,23
3. Владеть: ОК- 11, 13, 21; ПК –20, 21,22,23

**3. Краткое содержание дисциплины**

Классификация методов промысловой геофизики. Методы электрических и радиометрических исследований. Акустические и другие неэлектрические методы исследования скважин

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ+.Б.9 «Автоматизация технологических процессов и геонавигация в бурении»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестр (ы) изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	144
лекционные	36
практические	36
лабораторные	-
СРС	40
на экзамен/зачет	32

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Автоматизация технологических процессов и геонавигация в бурении» является приобретение студентами знаний по буровой контрольно-измерительной аппаратуре (БКИА), по основам автоматики и техническим средствам автоматизации производственных процессов в бурении

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1, 3; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20
2. Уметь: ОК-1, 3; ПК –18, 20, 21,22,23
3. Владеть: ОК- 11, 13, 21; ПК –20, 21,22,23

**3. Краткое содержание дисциплины**

Общие сведения об автоматических системах; общие сведения об элементах контрольно-измерительной аппаратуры и автоматических систем; технологический контроль при сооружении скважин; автоматизация технологических процессов при сооружении скважин; техническое обслуживание БКИА и средств автоматики

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
БЗ+.Б.10 «Реконструкция и восстановление скважин»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестр изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	24
практические	24
лабораторные	-
СРС	60
на экзамен/зачет	-

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Реконструкция и восстановление скважин» является получение знаний о реконструкции и капитальному ремонту скважин.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1, 3; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20, 21,22,23
2. Уметь: ОК-1, 3; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20, 21,22,23
3. Владеть: ОК-1, 3, 11, 13, 21; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20, 21,22,23

**3. Краткое содержание дисциплины**

Системные представления о скважине; жизненный цикл скважины; восстановление качества технической подсистемы скважины; ремонт, реконструкция и техническое перевооружение скважин.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)



**Аннотация**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**БЗ+.Б.11 «Производственный менеджмент и супервайзинг в бурении»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Профессиональный, профильный
Семестр изучения	8
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	24
практические	24
лабораторные	-
СРС	26
на экзамен/зачет	34

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями изучения дисциплины «Производственный менеджмент и супервайзинг в бурении» являются получение знаний в области производственных систем и современных тенденций их развития в условиях функционирования рыночного механизма; приобретение навыков управления, изучение системы контроля за работой подрядных предприятий в порядке авторского надзора.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1, 3; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20, 21,22,23
2. Уметь: ОК-1, 3; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20, 21,22,23
3. Владеть: ОК-1, 3, 11, 13, 21; ПК – 2, 4, 7,17,18, 20, 21,22,23

**3. Краткое содержание дисциплины**

Буровая технологическая система. Системный подход к управлению качеством. Системный анализ процесса строительства скважин. Функциональный анализ буровой технологической системы. Управление технологическим риском. Структура процесса управления риском. Технологический риск и человеческий фактор. Системы менеджмента качества в бурении. Основы супервайзинга при бурении. Основы супервайзинга при капитальном ремонте скважин.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)

**Аннотация  
к рабочей программе дисциплины  
Б5.У. «Учебно-ознакомительная практика»**

Направление подготовки	131000 Нефтегазовое дело
Профиль подготовки	Бурение нефтяных и газовых скважин
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Цикл, раздел учебного плана	Б5, практики
Семестр изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Дифф.зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	
практические	
лабораторные	
СРС, КСР	
на экзамен	

**1. Цели освоения дисциплины**

Целью учебно-ознакомительной практики является изучение технологических процессов проведения и организации буровых работ, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-10,11,12,15,18
2. Уметь: ПК-13,14,15,16,17,18,19
3. Владеть: ПК-20,21,22,23,24

**3. Краткое содержание дисциплины**

Практические занятия на лабораториях кафедры нефтегазового дела лаборатория «технологии бурения нефтегазовых скважин АМТ-231» и «техника бурения нефтегазовых скважин» макет буровой установки БУ-3200.

Практические занятия на станке УРБ-2А2 (техническая характеристика установки, узлы установки, принцип действия)

Практические занятия на станке УРБ-2А2 (забуривание, бурение скважин, спуско-подъемные операции, ликвидация аварий и осложнений)

Камеральные работы. Написание и оформление отчета.

**4. Аннотация разработана на основании:**

1. ФГОС ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
2. ООП ВПО по направлению 131000 «Нефтегазовое дело»;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 95 от «17»января 2011г.)