

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»

Политехнический институт (филиал) государственного автономного образовательного  
учреждения высшего образования «Северо-Восточный федеральный университет имени  
М.К. Аммосова» в г. Мирном

Нормоконтроль проведен  
«19» марта 2021 г.  
Специалист УМО  
*Ивитор / Тирова Д.Л.*

Утверждаю:  
Директор  
\_\_\_\_\_ /Соловьев Е.Э./



**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН**

Направление подготовки: 21.03.01 «Нефтегазовое дело»

Профиль: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и  
подземных хранилищ

Квалификация: бакалавр (бакалавриат)

Форма обучения: очная

**Перечень учебных дисциплин (модулей) согласно учебному плану по направлению подготовки**

21.03.01. «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи газа, газоконденсата и подземных хранилищ» - очная код, наименование НПС, профиль, форма обучения

№	Код УЦ ОПОП	Перечень дисциплин
		<b>Очная</b>
1	Б1.О.01	Философия
2	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
3	Б1.О.03	Иностранный язык
4	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
5	Б1.О.05	Физическая культура и спорт
6	Б1.О.06	Русский язык и культура речи
7	Б1.О.07	Основы права
8	Б1.О.08	Экономика
9	Б1.О.09	Социальная психология
10	Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии
11	Б1.О.11	Проектная деятельность
12	Б1.О.12	Введение в специальность
13	Б1.О.13	Математика
14	Б1.О.14	Физика
15	Б1.О.15	Химия
16	Б1.О.16	Информатика
17	Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика
18	Б1.О.18	Электротехника
19	Б1.О.19	Теоретическая и прикладная механика
20	Б1.О.20	Материаловедение и технология конструкционных материалов
21	Б1.О.21	Химия нефти и газа
22	Б1.О.22	Термодинамика и теплопередача
23	Б1.О.23	Гидравлика
24	Б1.О.24	Метрология, квалиметрия и стандартизация
25	Б1.О.25	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства
26	Б1.О.26	Основы экономики и организации нефтегазового производства
27	Б1.О.27	Программные продукты в математическом моделировании
28	Б1.О.28	Основы геофизики
29	Б1.О.29	Управление качеством в нефтегазовой отрасли
30	Б1.О.30	Физическая и коллоидная химия
31	Б1.О.31	Геология и литология
32	Б1.О.32	Бурение нефтяных и газовых скважин
33	Б1.О.33	Геология нефти и газа
34	Б1.О.34	Физика нефтяного и газового пласта
35	Б1.О.35	Подземная гидромеханика

36	Б1.О.36	Геофизические исследования скважин
37	Б1.О.37	Промысловая химия
38	Б1.О.38	Интенсификация притока и капитальный ремонт скважин
39	Б1.О.39	Интерпретация результатов газогидродинамических исследований
40	Б1.О.40	Газопромысловое оборудование
41	Б1.О.41	Основы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений
42	Б1.О.42	Разработка газовых месторождений
43	Б1.О.43	Разработка нефтяных месторождений
44	Б1.О.44	Скважинная добыча нефти
45	Б1.О.45	Технология эксплуатации газовых скважин
46	Б1.О.46	Подземное хранение газа и жидкости
47	Б1.О.47	Особенности разработки и эксплуатации газоконденсатных месторождений
48	Б1.О.48	Методы контроля за эксплуатацией нефтяного и газового месторождений
49	Б1.О.49	Промышленная безопасность на объектах добычи нефти и газа
50	Б1.О.50	Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений
51	Б1.О.51	Сбор и подготовка скважинной продукции
52	Б1.О.52	Технологии применения горизонтальных скважин
53	Б1.В.01	Социология
54	Б1.В.02	Право в профессиональной деятельности
55	Б1.В.03	Тайм-менеджмент
56	Б1.В.04	Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин
57	Б1.В.05	Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
58	Б1.В.06	Особенности освоения шельфовых месторождений нефти и газа
59	Б1.В.07	История нефтегазовой отрасли Якутии
60	Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
61	Б1.В.ДВ.02.01	Деловой иностранный язык
62	Б1.В.ДВ.02.02	Риторика
63	Б1.В.ДВ.02.03	Язык делопроизводства
64	Б1.В.ДВ.03.01	Основы экологии и охраны природы Арктики
65	Б1.В.ДВ.03.02	Экология Якутии
66	Б1.В.ДВ.03.03	Общая и промышленная экология Севера
67	Б1.В.ДВ.03.04	Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира
68	ФТД.01	Оперативные управления промыслом
69	ФТД.02	Нетрадиционные технологии ремонта скважин

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
 Б1.О.01 – Философия  
 Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, стимулирование потребности к философским оценкам исторических событий и фактов действительности, усвоение идеи единства мирового историко-культурного процесса при одновременном признании многообразия его форм.

Краткое содержание дисциплины: История философских учений. Философия, ее предмет и место в культуре человечества. Философия Древнего мира. Античная философия. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Философия Нового времени (XVII-XVIII вв.). Классический и неклассический этапы философии Нового времени. Современная западная философия. Русская философия. Вопросы онтологии и теории познания. Проблема сознания. Основные проблемы теории познания (гносеология). Научное познание и его специфика. Ценность как способ освоения мира человеком (аксиология). Учение об обществе (социальная философия).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	<b>Знать:</b> технологии поиска и обновления социально-гуманитарных знаний; <b>Уметь</b> извлекать и систематизировать информацию из различных источников; критически оценивать информацию; <b>Владеть</b> навыками применения системного подхода при анализе получаемой информации; умением логично и последовательно излагать материал	БРС Зачет
		УК-1.3. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями,	<b>Знать:</b> способы анализа и системного подхода при решении поставленных задач	

		<p>процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы</p>	<p><b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, и выявлять взаимосвязь между изучаемыми явлениями</p> <p><b>Владеть</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>	
		<p>УК-1.4. Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата</p>	<p><b>Знать:</b> правила аргументации, приемы доказательства и опровержения выводов;</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать аргументированные выводы и суждения с применением философского понятийного аппарата;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками формулирования аргументированных выводов;</p>	
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.2. Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий</p>	<p><b>Знать:</b> основы философии культуры, теорию и типологию ценностей;</p> <p>основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия, толерантно воспринимать социальные,</p>	

			<p>конфессиональные этнические, и культурные различия</p> <p><b>Владеть:</b> коммуникативными навыками в поликультуральном социуме</p>	
		<p>УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.</p>	<p><b>Знать:</b> историю культуры народов России, базовые национальные ценности современного российского общества</p> <p><b>Уметь:</b> толерантно воспринимать позицию представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, использовать их в студенческих и трудовых коллективах; навыками анализа установок, мотивации деятельности людей, моделей поведения с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>	
		<p>УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</p>	<p><b>Знать:</b> основы философской антропологии, современные концепции личности; структуру общества, типы социальных</p>	

			<p>групп</p> <p><b>Уметь:</b> объективно оценивать ситуацию, ставить цели и выбирать оптимальные пути их достижения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками объективного анализа ситуаций для решения практических задач на основе базовых знаний по философии</p>	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.01	Философия	3	Б1.О.02 История	Б1.О.07 Правоведение Б1.О.08 Экономика Б1.В.01 Социология

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

## 2. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

Б1.О.02 – История (история России, всеобщая история)

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: расширение представления об основных этапах и содержании истории России и мировой истории с древнейших времен и до наших дней, выявление на примерах из различных эпох органической взаимосвязи российской и мировой истории. В этом контексте также целью является анализ общего и особенного российской истории, что позволит определить место российской цивилизации во всемирно-историческом процессе. Краткое содержание дисциплины: История как наука; становление государственности и ее генезис до XVIII в.; реформы Петра I; век Екатерины; Россия в XIX в; революции и реформы в России в начале XX в; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революция 1917 г; Гражданская война; социально-экономическое развитие страны в 20-е гг.; образование СССР; социально-экономические преобразования в 30-е гг.; Великая Отечественная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; СССР в середине 60-80 гг.; Советский Союз в 1985-1991 гг.; перестройка; распад СССР; становление новой российской государственности (1993-1999 гг.); Россия на пути социально-экономической модернизации.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Выявление общего и особенного в историческом развитии России	<b>Знать:</b> основные закономерности развития человеческого общества в социально-историческом, экономическом и культурном контекстах и место России в мировом сообществе; <b>Уметь:</b> выделять общее и особенное в историческом развитии России в социально-историческом, экономическом и культурном аспектах; <b>Владеть:</b> основными	БРС Экзамен



			методами анализа исторических и современных событий и процессов	
		УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.	<p><b>Знать:</b> историю культуры народов России, базовые национальные ценности современного российского общества</p> <p><b>Уметь:</b> толерантно воспринимать позицию представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, использовать их в студенческих и трудовых коллективах; навыками анализа установок, мотивации деятельности людей, моделей поведения с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>	
		УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	<p><b>Знать:</b> историю культуры народов мира, теорию культуры, основы делового и межличностного общения;</p> <p><b>Уметь:</b> учитывать влияние процессов глобализации, развитие СМИ, массовой миграции</p>	

			<p>на процессы развития мировой цивилизации</p> <p><b>Владеть:</b> приобретение опыта историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов</p>	
		<p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p>	<p><b>Знать:</b> расстановку сил на мировой политической арене, содержание российских реформ на рубеже XX-XXI вв., оценивать соотношение прогрессивных и регрессивных процессов в обществе</p> <p><b>Уметь:</b> обосновать свою политическую позицию; разбираться в оценке исторических событий в стране и в мире;</p> <p><b>Владеть:</b> историческими знаниями о закономерностях развития российского общества с древности до наших дней в контексте европейской и мировой цивилизации</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.02	История (История России и всеобщая история)	1	основывается на знаниях школьного курса Истории России	Б1.О.07 Основы права

1.4. Язык преподавания: [русский].

**3. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
Б1.О.03 – Иностранный язык  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: развитие навыков и совершенствование умений общения на иностранном языке, а также развитие коммуникативной, социокультурной, межкультурной и лингвистической компетенций в сферах, связанных с их дальнейшей профессиональной деятельностью, и осуществление деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке. Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях культурной, бытовой, узкопрофессиональной сфер деятельности. Приобретенный уровень иноязычной компетенции важен для дальнейшего самообразования, задачи которого определяются коммуникативными и познавательными потребностями специалистов соответствующего профиля.

Краткое содержание дисциплины: содержание обучения рассматривается как некая модель естественного общения, участники которого обладают определенными иноязычными навыками и умениями, а также способностью соотносить языковые средства с нормами речевого поведения, которых придерживаются носители языка. При обучении устным и письменным формам общения эталоном является современный литературно-разговорный язык, то есть язык, которым пользуются образованные носители языка в официальных и неофициальных ситуациях общения. При обучении чтению обучаемые овладевают языком разных жанров профессиональной и справочной литературы, при этом следует учитывать, что умение работать с литературой является базовым умением при осуществлении любой профессиональной деятельности, а самостоятельная работа по повышению квалификации или уровня владения иностранным языком чаще всего связана с чтением. При обучении письму главной задачей является овладение языком деловой переписки и письменных текстов профессионального направления. Фонетический материал, необходимый для коррекции и постановки правильного произношения и интонации. Грамматический материал, необходимый для формирования лингвистической компетенции. Лексический материал, необходимый для проявления коммуникативной компетенции в наиболее распространенных ситуациях профессионального общения. Виды речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение и письмо, перевод текстов профессионального формата с иностранного языка на родной, с родного на иностранный). Практика устной и письменной речи. Практическая грамматика. Практическая фонетика.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	<p><b>Знать:</b> принципы и правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном</p> <p><b>Владеть:</b> принципами и правилами ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном</p> <p><b>Уметь:</b> вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном</p>	БРС Зачет Зачет с оценкой
		УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	<p><b>Знать:</b> основы делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p> <p><b>Уметь:</b> вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации и иностранном с</p>	

			соблюдением этики делового общения	
		УК-4.3. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	<p><b>Знать:</b> правила чтения и понимает со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p><b>Уметь:</b> читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>	
		УК-4.4. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	<p><b>Знать:</b> правила и принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p><b>Уметь:</b> вести на иностранном языке диалог общего и делового характера</p>	
		УК-4.5. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	<p><b>Знать:</b> правила и принципы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнения сообщений или</p>	

			докладов на иностранном языке после предварительной подготовки <b>Уметь:</b> выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.03	Иностранный язык	1,2,3	школьный курс иностранного языка	Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

### 1.4. Язык преподавания: английский

**4. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.04 – Безопасность жизнедеятельности**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: целью освоения курса дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов систематизированных знаний и умений в области безопасности жизнедеятельности в сфере профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: теоретические основы безопасности жизнедеятельности; чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий; чрезвычайные ситуации социального характера и защита населения от их последствий; проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации; гражданская оборона и её задачи; безопасность жизнедеятельности на производстве; негативные факторы среды обитания; первая медицинская помощь.



**1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<p><b>Знать:</b> идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p> <p><b>Владеть:</b> навыком идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p>	БРС Экзамен
		УК-8.2. Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	<p><b>Знать:</b> методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера</p> <p><b>Владеть:</b> навыком выбора методов</p>	

			защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	
		УК-8.3.Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	<b>Знать:</b> правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <b>Уметь:</b> выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <b>Владеть:</b> навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
		УК-8.4.Оказания первой помощи пострадавшему	<b>Знать:</b> правила оказания первой помощи пострадавшему <b>Уметь:</b> оказывать первую помощь пострадавшему <b>Владеть:</b> навыком оказания первой помощи пострадавшему	
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные	ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений)	<b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений)	

	<p>технические средства, технологии</p> <p>и</p>	<p>инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.</p>	<p>инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений)</p> <p>инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений)</p> <p>инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	
		<p>ОПК-6.4. Оценка условий эксплуатации технического объекта, оценка взаимного влияния объекта и окружающей среды</p>	<p><b>Знать:</b> основные загрязняющие вещества, содержащиеся в выбросах и сбросах производств</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать воздействие предприятия на компоненты окружающей среды и его изменение во времени, экологическую эффективность технологических процессов и используемых природоохранных</p>	

			сооружений <b>Владеть:</b> навыками осуществления дополнительных мероприятий по охране окружающей среды	
--	--	--	---	--

### 1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	4	Б1.О.07 Основы права	Б1.О.49 Промышленная безопасность на объектах добычи нефти и газа

**1.4 Язык преподавания:** русский.

**5.АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.05 Физическая культура и спорт**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: состоит в формировании мировоззрения и культуры личности, обладающей гражданской позицией, нравственными качествами, чувством ответственности, самостоятельностью в принятии решений, инициативой, толерантностью, способностью успешной социализации в обществе, способностью использовать разнообразные формы физической культуры и спорта в повседневной жизни для сохранения и укрепления своего здоровья и здоровья своих близких, семьи и трудового коллектива для качественной жизни и эффективной профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Социально-биологические основы физической культуры; Основы здорового образа жизни; Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности; Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	<p><b>знать:</b> практические основы здорового образа жизни и характеристику его влияния на уровень физической подготовленности</p> <p><b>уметь:</b> использовать средства и методы физической культуры и спорта для ведения здорового образа жизни</p> <p><b>владеть:</b> современными средствами и методами физкультурно-оздоровительной направленности</p>	БРС Зачет
		УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	<p><b>знать:</b> способы контроля и оценки состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности</p> <p><b>уметь:</b> оценивать уровень развития физических качеств согласно возрастным нормативам и дозировать физическую нагрузку в соответствии с ним</p> <p><b>владеть:</b> техникой выполнения контрольно-тестовых заданий по физической подготовленности и методами осуществления самоконтроля во</p>	

			<p>время занятий физической культурой и спортом;</p>	
		<p>УК-7.3.Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>	<p><b>знать:</b> средства и методы физической культуры и спорта, использующиеся для формирования здоровья, поддержания физической формы и восстановления работоспособности, а также основы профилактики профессиональных заболеваний, вредных привычек и психоэмоционального переутомления</p> <p><b>уметь:</b> осуществлять осознанный подбор форм двигательной активности для адаптации организма к физическим нагрузкам, условиям труда, повышения ресурсов здоровья и устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды</p> <p><b>владеть:</b> принципами подбора индивидуальных средств и методов физической культуры и спорта с учетом уровня здоровья и физического развития, для организации самостоятельных занятий</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	2		Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

**1.4. Язык преподавания:** [русский]



**6. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
 Б1.О.06. – Русский язык и культура речи  
 Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью дисциплины «Русский язык и культура речи» является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком и культурой речи у специалистов педагогического профиля – в разных сферах функционирования русского языка, в письменной и устной его разновидностях.

Задачи дисциплины:

- раскрыть отличия понятий языка и речи, функции и особенности языка и речи;
- познакомить с определенными понятиями и основными терминами;
- объяснить специфику речи в межличностных и общественных отношениях.
- развить риторические способности и коммуникативно-речевые умения студентов на основе их сознательного отношения к речевой деятельности;
- научить создавать речевые высказывания разных жанров с учетом реальной речевой практики и перспективных коммуникативных потребностей;
- научить анализу (самоанализу) и оценке речи;
- создать положительную мотивационную базу для дальнейшего самостоятельного совершенствования своей речи.

Курс раскрывает особенности русского языка и речи, объясняет основные понятия, термины, специфику речи в межличностных и общественных отношениях, учит речевому мастерству, профессиональному общению в деловой сфере, знакомит правилами оформления служебной документации.

Курс рассчитан на изучение студентами второго курса в 1 семестре. Курс «Русский язык и культура речи» имеет практическую и коммуникативную направленность, способствует комплексному развитию умений и навыков студентов в различных видах речевой деятельности (слушание, говорение, чтение, письмо).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	<b>Знать:</b> принципы и правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном <b>Владеть:</b> принципами и правилами ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном <b>Уметь:</b> вести деловую переписку на государственном	БРС Зачет

			языке Российской Федерации и иностранном	
		УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	<p><b>Знать:</b> основы делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p> <p><b>Уметь:</b> вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.06	Русский язык и культура	1	Б1.О.02. История (История России и всеобщая история)	Б1.О.01 Философия

### 1.4. Язык преподавания: русский

**7. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.07 Основы права**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Основы права» является формирование у обучающихся универсальных компетенций в сфере изучения основных отраслей российского права необходимых для успешной профессиональной деятельности бакалавров в современных условиях.

Основная цель учебной дисциплины «Основы права» - ознакомить студентов об основах теории государства и права, об основных отраслях права, их источниках, выработать позитивное отношение к праву, осознание необходимости соблюдения правовых норм, тем самым обеспечить полную, профессиональную подготовку бакалавра функционирующего в условиях правового государства.

Краткое содержание дисциплины:

Курс «Основы права» предусматривает изучение

- общих вопросов теории государства и права: понятия, признаки и функции государства и права, источники права, понятие и виды правового сознания, правового воспитания и культуры, понятие и виды правомерного поведения и правонарушения, юридической ответственности;

- основ конституционного, административного, гражданского, трудового и иных отраслей российского права.

При их изучении рекомендуется обращаться к нормативным правовым актам.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3.Выбор правовых и нормативно технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> правовые и нормативно технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выбирать правовые и нормативно технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыком выбора правовых и нормативно	БРС Зачет

			технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону;	<p><b>Знать:</b> понятие, сущность и характерные черты коррупции;</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению;</p> <p><b>Владеть:</b> культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни;</p>	
		УК-10.2 придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения;	<p><b>Знать:</b> меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты поведения));</p> <p>ответственность за коррупционные правонарушения.</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин</p>	

			и условий, способствующих коррупционному поведению; <b>Владеть:</b> понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний;	
		УК-10.3 Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве	<b>Знать:</b> основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; <b>Уметь:</b> применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению; <b>Владеть:</b> навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.07	Основы права	1	Б1.В.01 Социология	Б1.В.02 Право в профессиональной деятельности

1.4. Язык преподавания: русский

**8. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.08 Экономика**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов необходимого уровня знаний по экономике с тем, чтобы эти знания послужили достаточным фундаментом для усвоения специальных дисциплин по экономике отрасли; изучение исторического материала объективные законы и тенденции развития рыночной экономики, предназначение и принципы действия системы государственного регулирования экономики, отражающие движение экономической мысли, трансформации российской экономической системы, опыт перехода к рыночным отношениям, проблемы экономической устойчивости и безопасности, законы международного общения, действующие в мировой экономике, и направления эволюции мирового интегрированного процесса; ознакомление с основными направлениями экономической мысли, научными достижениями и подходами, представляющими закономерности экономического развития, с историческими особенностями её эволюции.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет, структура, методология и функции экономической теории. История развития экономической теории. Производство и экономика. Проблема производственных возможностей и эффективности экономики. Экономические системы, их основные типы. Собственность как основа производственных отношений. Сущность рынка. Основные элементы рынка. Теория спроса и предложения. Рыночное равновесие. Теория поведения потребителя. Рынок как регулятор производства товаров. Рынки производственных ресурсов. Общие понятия о макроэкономике. Основные макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие и экономическая динамика. Модели макроравновесной динамики. Экономический рост и его типы. Цикличность развития рыночной экономики. Содержание, формы и методы регулирования экономики на макроуровне. Денежный (финансовый) рынок как регулятор экономики. Финансовая политика государства. Инфляция и антиинфляционная политика. Доходы, проблемы социальной политики государства в рыночной экономике. Безработица. Государственная политика занятости и регулирования безработицы. Основные направления экономической реформы в России. Актуальные проблемы интеграции российской экономики в мировую. Экологическое право России.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<b>Знать:</b> современный подход к постановке работающих целей и критерии формирования конкретных заданий <b>Уметь:</b> ставить четкие, практические цели и задачи в целях	БРС Зачет с оценкой

	правовых норм, имеющих ресурсы и ограничений		определения оптимальных способов их решения <b>Владеть:</b> способностью к целеполаганию, навыкам разработки задач реализации поставленных целей в процессе реализации бизнес-идеи сфере технологического предпринимательства	
		УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> понятие ресурсов, методы определения потребности в ресурсах бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства <b>Уметь:</b> определять оптимальные комбинации ресурсов, необходимых для решения задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> методами определения потребности в ресурсах для реализации бизнес-идеи	
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.	<b>Знать:</b> основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт,	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность



			<p>экономический рост, сбережения, инвестиции и др. основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.).</p> <p><b>Уметь:</b> критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей.</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами.</p>	
--	--	--	--	--

		<p>УК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p><b>Знать:</b> понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов. Основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой</p>	
--	--	--	---	--

			<p>инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними;</p> <p><b>Уметь:</b> воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами.</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами.</p>	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.08	Экономика	2	Б1.О.13 Математика Б1.О.16 Информатика	Б1.О.29 Управление качеством в нефтегазовой отрасли

### 1.4. Язык преподавания: русский

**9. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.09 Социальная психология**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** повышение общей и психологической культуры, а также приобретение знаний психологических и социально-психологических закономерностей поведения, что необходимо для эффективной профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:** Введение в социальную психологию. Общение. Личность в социуме. Малые и большие группы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	<b>Знать:</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия; знает основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии. <b>Уметь:</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; умеет применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды <b>Владеть:</b> простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.	БРС Зачет
		УК-3.3. Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от	<b>Знать:</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия <b>Уметь:</b> учитывать в своей социальной и	

		условий	профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий <b>Владеть:</b> психотехникой коммуникативного поведения в условиях конфликта	
--	--	---------	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.09	Социальная психология	2	Б1.О.02 История (История России и всеобщая история)	Б1.В.01 Социология

### 1.4. Язык преподавания: русский

**10. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.10 Введение в сквозные цифровые технологии**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Формирование перспективного мышления в области передовых технологических и экономических способов организации человеческой деятельности на базе цифровых решений.

Формирование компетенций по определению потребностей секторов экономики в применении "сквозных" технологий в области цифровой экономики и организации мониторинга исследований и разработок.

Краткое содержание дисциплины: Мировые цифровые тренды. Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. Платформенные цифровые решения.

Главные сквозные цифровые технологии. Характеристика основных сквозных цифровых технологий. Большие данные. Нейротехнологии. Искусственный интеллект. Система распределённого реестра (блокчейн). Квантовые технологии. Новые производственные технологии. Промышленный интернет. Компоненты робототехники. Сенсорика. Технологии беспроводной связи. Технологии виртуальной и дополненной реальности.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;	БРС Экзамен

			- применять системный подход для решения поставленных задач <b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	
		УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<b>Знать:</b> основы геометрического моделирования, с использованием программных средств компьютерной графики <b>Уметь:</b> осуществлять проектную деятельность с использованием средств компьютерной графики <b>Владеть:</b> навыками работы с графическими пакетами для получения конструкторских,	

			технологических и других документов с использованием компьютерных технологий	
		ОПК-5.2. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	<b>Знать:</b> способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий <b>Уметь:</b> представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий <b>Владеть:</b> методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций	
		ОПК-5.3. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	<b>Знать:</b> виды технической документации <b>Уметь:</b> применять действующие стандарты и другие нормативные документы для оформления технической документации <b>Владеть:</b> навыками оформления технической документации с применением информационных технологий	
		ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения	<b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать	



		инженерных расчетов	компьютер для решения несложных инженерных расчетов <b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	
--	--	---------------------	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.10	Введение в сквозные цифровые технологии	2	Б1.О.12 Введение в специальность Б1.О.16 Информатика	Б.1.О.25 Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений

### 1.4. Язык преподавания: [русский язык]

**11. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.11 Проектная деятельность**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель дисциплины: развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Задачи дисциплины:

Формирование научно-материалистического мировоззрения обучающихся;

Развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;

Развитие навыков самостоятельной научной работы;

Научить обучающихся следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;

Научить культуре работы с используемыми материалами;

Научить продуманной аргументации и культуре рассуждения, умению представлять и защищать свою работу.

Освоение содержания учебной дисциплины основы проектной деятельности обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	БРС Зачет
Разработка и реализация	УК-2. Способен определять круг	УК-2.1. Представление	<b>Знать:</b> современный подход к постановке	

проектов	задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	поставленной задачи в виде конкретных заданий	работающих целей и критерии формирования конкретных заданий <b>Уметь:</b> ставить четкие, практические цели и задачи в целях определения оптимальных способов их решения <b>Владеть:</b> способностью к целеполаганию, навыкам разработки задач реализации поставленных целей в процессе реализации бизнес-идеи сфере технологического предпринимательства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1. Определение подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	<b>Знать:</b> подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов <b>Уметь:</b> определять подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов <b>Владеть:</b> навыком определения подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов
Когнитивное управление	ОПК-3.Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.2. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	<b>Знать:</b> основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; знает и применяет на

			<p>практике элементы производственного менеджмента</p> <p><b>Уметь:</b> управлять персоналом в небольшом производственном подразделении; использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование</p> <p><b>Владеть:</b> навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии; владеет и находит возможности сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства</p>	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.11	Проектная деятельность	7	Б1.О.33 Геология нефти и газа	Б1.О.46 Методы увеличения нефтеотдачи, Б1.О.52 Технологии применения горизонтальных скважин

### 1.4. Язык преподавания: [русский].

**12. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.12 Введение в специальность**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: образование необходимой начальной базы знаний по объектам будущей профессиональной деятельности, а также по видам деятельности: производственно-технологическая, управленческая, научно-исследовательская, проектная, эксплуатационная; ознакомление студентов с отечественными научными разработками, применение российских технологий и технологического оборудования в нефтяной и газовой промышленности.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Нефтяная и газовая промышленность страны. Бурение нефтяных и газовых скважин. Разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Транспортировка и хранение нефти и газа. Экология и охрана окружающей среды

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<p><b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа</p> <p><b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки,</p>	БРС Зачет с оценкой

			критического анализа и синтеза информации	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.12	Введение в специальность	1	География и Окружающий мир Школьный курс	Б1.О.33 Геология нефти и газа Б1.О.32 Бурение нефтяных и газовых скважин

### 1.4. Язык преподавания: [русский].

**13. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.13 Математика**  
Трудоемкость 14 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: развитие логического мышления; повышение уровня математической культуры; овладение современным математическим аппаратом, необходимым для изучения естественно - научных, общепрофессиональных и специальных дисциплин; освоение методов математического моделирования; освоение приемов постановки и решения математических задач; организация вычислительной обработки результатов в прикладных инженерных задачах.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина «Математика» знакомит студентов с основами линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, теории вероятностей и функции комплексной переменной.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.6.Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	<p><b>Знать:</b> теоретические основы уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p><b>Уметь:</b> применять способы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа при исследовании физических процессов и явлений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками</p>	БРС Экзамен

			исследования процессов в профессиональной деятельности, с помощью уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	
		ОПК-1.7. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	<p><b>Знать:</b> теоретические основы обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике теоретические знания обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами при решении инженерных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками исследования профессиональных задач, с помощью обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается	для которых содержание данной



			содержание данной дисциплины (модуля)	дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Математика	1-4	Базовый курс средней школы по математике	Б1.О.16 Информатика Б1.О.17 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика Б1.О.14 Физика Б1.О.19 Теоретическая и прикладная механика Б1.О.21 Химия нефти и газа Б1.О.22 Термодинамика и теплопередача Б1.О.34 Физика нефтяного и газового пласта

**1.4. Язык преподавания:**[русский]

**14. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.14 Физика**  
Трудоемкость 12 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** Освоение фундаментальных физических законов и понятий, методов классической и современной физики; формирование естественно-научного мировоззрения; формирование навыков владения основными примерами методами решения задач; ознакомление с методами и способами измерения физических характеристик тел и веществ, измерительными приборами; знакомство с основными направлениями и тенденциями развития современной физики; формирование культуры мышления, устной и письменной речи, развитие способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей его достижения.

**Краткое содержание дисциплины:** Законы классической и релятивистской механики, основы термодинамики и статистической физики, уравнения Максвелла и свойства электрического и магнитного полей в вакууме и веществе, теорию колебаний и волн, основы волновой и квантовой оптики, соотношение неопределенностей, уравнение Шредингера, строение многоэлектронных атомов, зонную теорию металлов и полупроводников, свойства атомного ядра и элементарных частиц.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	БРС Экзамен
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и	<b>Знать:</b> базовые физические и химические законы	

	<p>профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания</p>	<p>химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p>	<p>для решения задач профессиональной деятельности  <b>Уметь:</b> выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности  <b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным оборудованием, проведения экспериментального и научного исследования, методами анализа полученных данных и составлением отчета о проделанной работе</p>	
		<p>ОПК-1.4.  Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p>	<p><b>Знать:</b> основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи  <b>Уметь:</b> применять основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий  <b>Владеть</b> навыками применения основ осуществления</p>	

			поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	
		ОПК-1.5.Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основные физические явления, законы и теории классической и современной физики</p> <p><b>Уметь:</b> применять физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами поиска методов решения практических задач</p>	
		ОПК-1.6.Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	<p><b>Знать:</b> теоретические основы уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p><b>Уметь:</b> применять способы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа при</p>	

			<p>исследовании физических процессов и явлений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками исследования процессов в профессиональной деятельности, с помощью уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p>	
		<p>ОПК-1.7. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике теоретические знания обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами при решении инженерных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками исследования профессиональных задач, с помощью обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</p>	
		ОПК-	<b>Знать:</b>	

		1.8.Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	<p>характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p><b>Уметь:</b> определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p><b>Владеть:</b> навыком определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<p><b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами</p>	

			обработки представления результатов исследования	и	
--	--	--	---	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.14	Физика	1,2,3	Базовый курс средней школы по физике, математике, геометрии, химии	Освоения общетехнических и специальных дисциплин

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

**15. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.15 - Химия**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: общетеоретическая и практическая подготовка бакалавра к изучению специальных дисциплин, требующих знания основ химии, обеспечение устойчивых знаний о природе веществ, формирование умений и навыков к решению химических задач.

Краткое содержание дисциплины: основные законы и понятия химии, строение атома и периодическая система элементов Д.И. Менделеева, химическая связь и строение вещества, растворы, реакции обмена в растворах электролитов, равновесия в растворах электролитов, теоретические основы аналитической химии, количественный анализ, качественный анализ, полимеры, основные классы органических соединений.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные и российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач <b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и	БРС Экзамен



			обработки, критического анализа и синтеза информации	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания	ОПК-1.1. Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным оборудованием, проведения экспериментального и научного исследования, методами анализа полученных данных и составлением отчета о проделанной работе</p>	
		ОПК-1.3. Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	<p><b>Знать:</b> характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p><b>Уметь:</b> определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p>	

			исследований <b>Владеть:</b> навыками определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологий проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач <b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве <b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.О.15	Химия	1	-	Б1.О.31 Физическая и коллоидная химия Б1.О.21 Химия нефти и газа Б1.О.37 Промысловая химия
---------	-------	---	---	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

**1. 16. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.16 Информатика**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** Ознакомление с основами современных информационных технологий; формирование представлений о сущности и значении информации в развитии современного информационного общества; умение владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией; умение использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:** Теоретические основы информатики. Логические основы и элементы ЭВМ. Вычислительная техника. Программное обеспечение ЭВМ. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач <b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и	БРС Экзамен

			обработки, критического анализа и синтеза информации	
		УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Обработка и хранение в информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<b>Знать:</b> основы геометрического моделирования, с использованием программных средств компьютерной графики <b>Уметь:</b> осуществлять проектную деятельность с использованием средств компьютерной графики <b>Владеть:</b> навыками работы с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов с использованием компьютерных технологий	
		ОПК-5.2.	<b>Знать:</b> способы	

		Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий <b>Уметь:</b> представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий <b>Владеть:</b> методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций	
--	--	---	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.16	Информатика	2	Базовый курс средней школы по информатике	Б1.О.27 Программные продукты в математическом моделировании Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений

### 1.4. Язык преподавания: Русский

## 17. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.17 Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика

Трудоемкость 6 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской, технической документации производства на компьютере.

Краткое содержание дисциплины: «Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика» - это фундаментальная дисциплина, составляющая основу инженерного образования, и являющаяся одной из основных дисциплин общепрофессионального цикла. Она должна обеспечить будущим инженерам знание общих методов построения и чтения чертежей, решение большого числа разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе проектирования, конструирования, изготовления и эксплуатации различных технических и других объектов.

##### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<b>Знать:</b> основы геометрического моделирования, с использованием программных средств компьютерной графики <b>Уметь:</b> осуществлять проектную деятельность с использованием средств компьютерной графики <b>Владеть:</b> навыками работы с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов с использованием компьютерных	БРС Зачет Экзамен

			технологий	
		ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	<p><b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области нефтегазового	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области нефтегазового производства</p> <p><b>Уметь:</b> решать задачи</p>	



	правовыми актами	производства для решения задачи профессиональной деятельности	профессиональной деятельности опираясь на нормативно-техническую документацию <b>Владеть:</b> навыками составления нормативно-технической документации	
--	------------------	---	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля выступает опорой)
Б1.О.17	Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика	2,3	Дисциплина базируется на школьных курсах стереометрии и черчения, а также в цикле естественнонаучных дисциплин (Б1), входящих в модули математика и информатика	Б1.О.19 Теоретическая и прикладная механика Б1.О.20 Материаловедение и технология конструкционных материалов Б1.О.42 Разработка газовых месторождений Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений

1.4. Язык преподавания: [русский]

**18. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.18 Электротехника**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** изучение различных видов электрических цепей постоянного и переменного тока; практическое применение основных законов и методов расчета с их четкими формулировками, выводами; применение различных видов электронных схем и устройств аналоговой и цифровой техники; закрепление лекционного материала и проверка глубины его усвоения при решении практических задач.

**Краткое содержание дисциплины:** фундаментальные законы, понятия и положения электротехники, важнейшие свойства и характеристики электрических и магнитных цепей, основные методы их расчета, конструкции и принципы действия электромагнитных устройств, электрических машин постоянного тока, асинхронных двигателей и синхронных машин, в том числе специального исполнения (для горной промышленности) эксплуатационные параметры и характеристики электромагнитных устройств и электрических машин основные понятия и положения промышленной электроники, принцип действия и основные схемы управляемых выпрямителей и инверторов, усилительных и импульсных устройств, основные понятия электрических измерений, приборы для измерения тока, напряжения и мощности.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из	БРС Экзамен

			<p>разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации</p>	
		<p>УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p><b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников</p> <p><b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи</p> <p><b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	
<p>Применение фундаментальных знаний</p>	<p>ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	<p>ОПК-1.5. Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основные физические явления, законы и теории классической и современной физики</p> <p><b>Уметь:</b> применять физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками и</p>	

			средствами поиска методов решения практических задач	
		ОПК-1.8.Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	<p><b>Знать:</b> характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p><b>Уметь:</b> определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p> <p><b>Владеть:</b> навыком определения характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.18	Электротехника	5	Б1.О.13 Математика Б1.О.14 Физика	Общепрофессиональные дисциплины

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

**19. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.19 Теоретическая и прикладная механика**  
Трудоемкость 9 з. е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Дать студенту первоначальные представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления. Привитие навыков использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики.

Освоение методов теоретической механики, теории механизмов и машин, сопротивления материалов, деталей машин и основ конструирования при решении практических задач. Освоить основы кинематического и динамического исследования элементов основных конструкций, машин и механизмов.

Научить основным методам анализа и синтеза исполнительных механизмов, методам расчета деталей машин по критериям работоспособности и надежности; методам расчета надежности и работоспособности основных видов механизмов. Развитие логического мышления и творческого подхода к решению профессиональных задач.

Краткое содержание дисциплины:

Статика. Кинематика. Динамика материальной точки и системы материальных точек. Теория машин и механизмов. Сопротивление материалов. Детали машин и основы конструирования.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический	БРС Зачет с оценкой Экзамен

			<p>анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p><b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации</p>	
		<p>УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p><b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников</p> <p><b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи</p> <p><b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	
<p>Применение фундаментальных знаний</p>	<p>ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания</p>	<p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p>	<p><b>Знать:</b> основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи</p>	

			<p><b>Уметь:</b> применять основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения основ осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технолог</p>	
		<p>ОПК-1.5.Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основные физические явления, законы и теории классической и современной физики</p> <p><b>Уметь:</b> применять физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами поиска методов решения практических</p>	

			задач	
		ОПК-1.6.Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	<p><b>Знать:</b> теоретические основы уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p> <p><b>Уметь:</b> применять способы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа при исследовании физических процессов и явлений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками исследования процессов в профессиональной деятельности, с помощью уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля),	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые	для которых содержание



	практики		опирается содержание данной дисциплины (модуля)	данной дисциплины (модуля выступает опорой)
Б1.О.19	Теоретическая и прикладная механика	4,5,6	Б1.О.11 Математика  Б1.О.12 Физика  Б1.О.15 Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	Б1.О.34 Физика нефтяного и газового пласта  Б1.О.35 Подземная гидромеханика  Б1.О.40 Нефтепромысловое оборудование

**1.4. Язык преподавания:** русский.

## 20. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.20 Материаловедение и технология конструкционных материалов

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: целью освоения курса дисциплины «Метрология, квалиметрия и стандартизация» является формирование знаний о способах оценки точности результатов измерений и комплексного подхода к проблеме качества продукции при широком применении различных форм и методов стандартизации.

Краткое содержание дисциплины: Основы обеспечения единства измерений. Теоретические основы метрологии. Метрологическое обеспечение производства. Цели, задачи и объекты стандартизации. Государственная система стандартизации. Научно-методические основы стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Квалиметрия и ее методы. Системы сертификации. Структура системы сертификации России. Правила и порядок проведения сертификации.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	<b>Знать:</b> основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи <b>Уметь:</b> применять основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых	БРС Экзамен

			технологий <b>Владеть</b> навыками применения основ осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технолог	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологий проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач <b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве <b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования	
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические	ОПК-6.5. Выбор материалов для технического объекта исходя из требований безопасности и эффективности	<b>Знать:</b> способы выбора материалов для технического объекта исходя из требований безопасности и эффективности. <b>Уметь:</b> выбирать материалы для технического объекта исходя из	

	средства технологии	и		требований безопасности и эффективности. <b>Владеть:</b> навыком выбора материалов для технического объекта исходя из требований безопасности и эффективности.	
--	------------------------	---	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.20	Материаловедение и технология конструкционных материалов	4	Б1.О.13 Математика, Б1.О.14 Физика, Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Б1.О.29 Управление качеством в нефтегазовой отрасли

### 1.4. Язык преподавания: русский

**21. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.21 - Химия нефти и газа**

Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов знаний о составе и свойствах нефтяных систем различного происхождения, а также о методах их исследования.

Краткое содержание дисциплины: углеводороды нефти и газа, алканы и циклоалканы (насыщенные углеводороды), содержащиеся в нефтях и газах, алкены в нефтях и нефтепродуктах, ароматические углеводороды (арены) и углеводороды смешанного строения в нефтях, методы разделения и определения состава углеводородных смесей, неуглеводородные соединения нефти, кислородные соединения, сернистые соединения, азотистые соединения, смолисто-асфальтеновые вещества (САВ), физико-химические свойства нефтяных дисперсных систем, классификация нефтяных дисперсных систем на основе классических признаков дисперсного состояния: по степени дисперсности, агрегатному состоянию дисперсной фазы и дисперсионной среды и характеру молекулярных взаимодействий на границе раздела фаз, фазовые переходы в природных НДС (депарафинизация, деасфальтизация, дегазирование нефтей), типы водонефтяных эмульсий, устойчивость асфальтеносодержащих систем и водонефтяных эмульсий, основные типы химических реагентов в нефтепромысловой химии.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	БРС Экзамен
Применение	ОПК-1. Способен	ОПК-	<b>Знать:</b> базовые	

фундаментальных знаний	решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	1.1.Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным оборудованием, проведения экспериментального и научного исследования, методами анализа полученных данных и составлением отчета о проделанной работе
		ОПК-1.3.Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	<b>Знать:</b> характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Уметь:</b> определять характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> навыками определения характеристик химического

			процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<p><b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования</p>	
		ОПК-4.4. Обработка результатов научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	<p><b>Знать:</b> способы обработки результатов научно-исследовательской деятельности с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов</p> <p><b>Уметь:</b> обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование,</p>	

			приборы и материалы <b>Владеть:</b> навыком обработки результатов научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы
--	--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.21	Химия нефти и газа	3	Б1.О.13 Математика Б1.О.15 Химия	Б1.О.30 Физическая и коллоидная химия Б1.О.36 Геофизические исследования скважин Б1.О.51 Сбор и подготовка скважинной продукции

### 1.4 Язык преподавания: русский



**22. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.22 Термодинамика и теплопередача**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: изучение основных законов и расчетных соотношений термодинамики и теплопередачи; формирование принципов действия и протекания рабочих процессов тепловых двигателей, теплосиловых установок, холодильных машин и парогенераторных установок; приобретение навыков использования основных методов теплотехнических расчетов.

Краткое содержание дисциплины: Основные законы термодинамики, термодинамические процессы изменение состояния рабочего тела (газа), водяной пар и его свойства, термодинамика газового потока, компрессорные машины, Циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания. Циклы газотурбинных, паросиловых установок. Основы теории теплообмена. Конвективный теплообмен в потоках жидкостей. Теория теплового воспламенения. Термодинамика и теплопередача в нефтегазовой отрасли.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-1.5.Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные физические явления, законы и теории классической и современной физики <b>Уметь:</b> применять физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами поиска методов решения практических задач	БРС Зачет с оценкой
		ОПК-1.7. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими	<b>Знать:</b> теоретические основы обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-	

		методами	статическими методами <b>Уметь:</b> применять на практике теоретические знания обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами при решении инженерных задач <b>Владеть:</b> навыками исследования профессиональных задач, с помощью обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологий проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач <b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве <b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля выступает опорой)
Б1.О.22	Термодинамика и теплопередача	5	Дисциплина базируется на школьных курсах физики и математики, а также цикле естественнонаучных дисциплин (Б1), входящих в модули математика и физика	Б1.О.32 Бурение нефтяных и газовых скважин

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**23. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.23 Гидравлика**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование необходимой начальной базы знаний о законах равновесия и движения жидкостей, приобретение студентами навыков расчета сил, действующих на стенки резервуаров, гидравлического расчета трубопроводов различного назначения для стационарных и нестационарных режимов течения жидкостей. Изучение дисциплины позволяет сформировать у студентов комплекс знаний, необходимых для решения производственно-технологических, научно-исследовательских, проектных и эксплуатационных задач отрасли.

Краткое содержание дисциплины: Основы механики сплошной среды. Гипотеза сплошности. Законы сохранения. Скорость деформации сплошной среды. Жидкости. Математическая модель идеальной жидкости. Математическая модель идеальной несжимаемой жидкости. Гидромеханика. Гидростатика. Уравнения равновесия жидкости и газа. Турбулентное течение жидкости в трубах. Гидравлический расчёт трубопроводов. Уравнение Бернулли для потока вязкой жидкости. Ламинарное течение неньютоновских жидкостей

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	<b>Знать:</b> основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи <b>Уметь:</b> применять основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом	БРС Экзамен

			<p>формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения основ осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технолог</p>	
		<p>ОПК-1.5.Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основные физические явления, законы и теории классической и современной физики</p> <p><b>Уметь:</b> применять физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами поиска методов решения практических задач</p>	
		<p>ОПК-1.6.Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением</p>	

		алгебры и математического анализа	методов линейной алгебры и математического анализа <b>Уметь:</b> применять способы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа при исследовании физических процессов и явлений <b>Владеть:</b> навыками исследования процессов в профессиональной деятельности, с помощью уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач <b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве <b>Владеть:</b>	

			навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.23	Гидравлика	4	Б1.О.15 Химия Б1.О.13 Математика Б1.О.14 Физика Б1.О.21 Химия нефти и газа	Б1.В.05 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ Б1.О.38 Интенсификация притока и капитальный ремонт скважин

### 1.4 Язык преподавания: русский

**24. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.24 Метрология, квалиметрия и стандартизация**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: целью освоения курса дисциплины «Метрология, квалиметрия и стандартизация» является формирование знаний о способах оценки точности результатов измерений и комплексного подхода к проблеме качества продукции при широком применении различных форм и методов стандартизации.

Краткое содержание дисциплины: Основы обеспечения единства измерений. Теоретические основы метрологии. Метрологическое обеспечение производства. Цели, задачи и объекты стандартизации. Государственная система стандартизации. Научно-методические основы стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Квалиметрия и ее методы. Системы сертификации. Структура системы сертификации России. Правила и порядок проведения сертификации.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	<b>Знать:</b> основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи  <b>Уметь:</b> применять основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в	БРС  Экзамен



			<p>требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения основ осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технолог</p>	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.1. Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)	<p><b>Знать:</b> методы поверки и калибровки средств измерений; требования нормативных документов к измерениям, единицам величин, эталонам средств измерений,</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться на практике методики поверки и калибровки средств измерений;</p> <p><b>Владеть:</b> – использование современных информационно-коммуникационных технологий, глобальных информационных</p>	

			ресурсов в сфере своей профессиональной деятельности;	
		ОПК-4.2. Оценка погрешности измерения, проведения поверки и калибровки средства измерения	<p><b>Знать:</b> средствам измерений, контроля и испытаний; этапы разработки методических и нормативных документов и требований к ним; – нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы поверки (калибровки) средств измерений</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять оптимизацию межповерочных интервалов средств измерений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работ по поверке (калибровке)</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24	Метрология, квалиметрия и стандартизация	6	Б1.О.13 Математика, Б1.О.14 Физика	Б1.О.29 Управление качеством в нефтегазовой отрасли

### 1.4. Язык преподавания: русский.

## 25. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.Б.25 Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства

Трудоемкость 3 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** дать представление о теории автоматического регулирования, средствах автоматизации и системах управления технологическим процессом добычи и подготовки нефти; сформировать у студентов знания теоретических основ автоматического управления технологическим процессом; привить навыки выбора необходимых средств автоматизации и чтения схем автоматизации.

**Краткое содержание дисциплины:** Общее понятие автоматики. Требования к САУ. Перспективы развития автоматизации в нефтяной промышленности. Функциональные и структурные схемы САУ. Принцип работы САР. Понятие об обратных связях. Системы прямого и непрямого действия, рефлексные и безрефлексные, прерывного и непрерывного действия. Виды регулирования. Микропроцессорное управление технологическим процессом в технологии добычи нефти и газа. АСУ ТП в нефтегазовой промышленности. Принципы построения АСУ ТП. Функции АСУ ТП по уровням управления. Понятие о переходном процессе и переходной функции. Понятие о передаточной функции и преобразовании Лапласа. Понятие о анализе и синтезе САУ. Понятие о устойчивости линейных систем. Критерии устойчивости. Критерий устойчивости Гурвица и Раусса. Запасы устойчивости. Типовые динамические звенья систем автоматики. Принципы регулирования по отклонению, возмущению. Комбинированное регулирование. Качество регулирования. Критерии качества. Методы оценок качества регулирования. Методы повышения устойчивости и улучшения качественных показателей. Принцип адаптации. Статические и астатические САР. Свойства объектов регулирования. Примеры объектов в нефтедобыче. Преобразование структурных схем. Регуляторы цифровые и аналоговые. Законы регулирования. Регуляторы. Системы с последовательной и параллельной коррекцией. Понятие об оптимальной настройке регулятора. Критерии оптимизации настройки регуляторов. Выбор регулятора и метода его настройки. Обозначение измеряемых и регулируемых величин и функциональных признаков приборов. Принцип построения прибора на схеме автоматизации, примеры построения приборов на схемах. Принцип построения контура регулирования (управления). SCADA-системы. Автоматизация насосов внешней и внутренней перекачки нефти. Автоматизация резервуаров. Автоматизация дожимной насосной станции. Автоматизация объектов УПН. Автоматизация установки предварительного обезвоживания нефти. автоматизация гидроциклонного сепаратора. Автоматизация установки горячей сепарации. Автоматизация блочной КСУ. Автоматизация кустов скважин.

##### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации;	БРС Экзамен

	<p>анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>информации в соответствии с поставленной задачей;</p>	<p>актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа  <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач  <b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации</p>	
		<p>УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	<p><b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников  <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи  <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи</p>	
<p>Исследование</p>	<p>ОПК-5. Способен понимать</p>	<p>ОПК-5.2. Представление</p>	<p><b>Знать:</b> способы представления</p>	

	принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	информации с помощью информационных и компьютерных технологий	информации с помощью информационных и компьютерных технологий <b>Уметь:</b> представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий <b>Владеть:</b> методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации	

			нефтепромышленного оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромышленного оборудования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и нештатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.25	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	7	Б1.О.12 Введение в специальность	Б1.О.51 Сбор и подготовка скважинной продукции Б1.О.29 Управление качеством в нефтегазовой отрасли

### 1.4 Язык преподавания: [русский]

## 26. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.0.26 Основы экономики и организации нефтегазового производства

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** способствовать формированию основных компетенций в области экономических и организационных процессов, происходящих в рамках хозяйствующих субъектов в системе нефтегазового производства.

**Краткое содержание дисциплины:** основы экономики и организации производства на предприятиях нефтегазовой отрасли; понятия и категории производственного менеджмента, системы управления организацией; получение навыков расчета и анализа технико-экономических показателей, характеризующих деятельность предприятий в нефтегазовой отрасли для выявления направлений повышения эффективности использования ресурсов; привитие навыков экономических подходов при принятии управленческих решений в научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности;

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<b>Знать:</b> современный подход к постановке работающих целей и критерии формирования конкретных заданий <b>Уметь:</b> ставить четкие, практические цели и задачи в целях определения оптимальных способов их решения <b>Владеть:</b> способностью к целеполаганию, навыкам разработки задач реализации поставленных целей в процессе реализации бизнес-идеи сфере технологического предпринимательства	БРС Зачет
		УК-2.2. Определение потребности в ресурсах для	<b>Знать:</b> понятие ресурсов, методы определения потребности в	

		<p>решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ресурсах бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства  <b>Уметь:</b> определять оптимальные комбинации ресурсов, необходимых для решения задач профессиональной деятельности  <b>Владеть:</b> методами определения потребности в ресурсах для реализации бизнес-идеи</p>	
		<p>УК-2.4.  Составление последовательности (алгоритма) решения задачи</p>	<p><b>Знать:</b> основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  <b>Уметь:</b> применять основы определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений  <b>Владеть:</b> навыками применения основ определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	
<p>Техническое</p>	<p>ОПК-2. Способен</p>	<p>ОПК-2.2.</p>	<p><b>Знать:</b> номенклатуру</p>	



проектирование	участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	<p>Определение потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов.</p>	<p>и характер материалов, необходимых для составления рабочей документации по бизнес-проектам в сфере производственного предпринимательства</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов</p>	
		<p>ОПК-2.4. Анализ хода реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные.</p>	<p><b>Знать:</b> особенности и характеристики рабочих процессов при формировании бизнес-проекта в сфере технологического предпринимательства</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по реализации бизнес-идеи, выявлять условия достижения согласованности заинтересованных сторон бизнес-проекта в сфере технологического предпринимательства</p> <p><b>Владеть:</b> способностью анализировать</p>	

			эффективность разработанных мероприятий реализации бизнес-проекта, по мере необходимости вносить рациональные корректировки	
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.26	Основы экономики и организации	6	Б1.О.08 Экономика	Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений

	нефтегазового производства			Б1.О.41 Основы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений Б1.О.42 Разработка газовых месторождений Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений
--	-------------------------------	--	--	---

**1.4. Язык преподавания:** [русский]

## 27. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.27 Программные продукты в математическом моделировании

Трудоемкость 2 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины Программные продукты в математическом моделировании являются

- образование необходимой начальной базы знаний по системам компьютерной математики;
- знакомство с математическими пакетами Mathcad и Maple;
- подготовить бакалавра к успешной работе в области профессионального направления на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров;
- выработка у студентов практических навыков выполнения расчетов и построения графиков с помощью пакетов прикладных программ;
- курс поддерживается лекционными и практическими заданиями. Лекции и практические занятия проводятся в компьютерном классе оборудованном мультимедийной аппаратурой. Практические занятия включают в себя выполнение определенного числа задач на компьютере используя известные алгоритмы

##### Краткое содержание дисциплины:

Технические революции XIX-XX века привели к бурному развитию математики и использованию ее для описания различных процессов и явлений (математических моделей) и получения оценок явлений качественно и количественно. Широкое распространение персональных компьютеров потребовало создания для них систем, которые бы позволяли сравнительно просто (а, главное, понятно) для инженеров решать возникающие перед ними математические проблемы.

С этой целью рядом фирм были созданы программные продукты, позволяющие с помощью общепринятыми (в алгебре, математическом анализе, дифференциальных уравнениях и т.д.) правилами записывать математические выражения и уравнения, т.е. общаться с компьютером на понятном человеку языке (пока в письменном виде). Кроме того, графические возможности современных компьютеров позволяют проводить графические исследования многих проблем.

Широкое распространение получили целый ряд программных продуктов, называемых также математическими пакетами: Maple, Matlab, Mathematica, Statistika, Mathcad и др. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, а так же свои области применения.

В течении одного семестра невозможно рассмотреть все перечисленные пакеты, но так как, в большинстве случаев имеется и много общего между математическими пакетами, то в курсе дисциплины рассматриваются два пакета – Mathcad и Maple.

Основное внимание уделяется использованию математического пакета Mathcad. Изучение ведется от простых вычислений к преобразованию математических выражений, решения различных линейных и нелинейных уравнений, решения задач математического анализа.

##### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и	УК-1. Способен	УК-1.1. Выбор	<b>Знать:</b> методики	БРС

критическое мышление	осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач <b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	Зачет
		УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	

Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<p><b>Знать:</b> основы геометрического моделирования, с использованием программных средств компьютерной графики</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять проектную деятельность с использованием средств компьютерной графики</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов с использованием компьютерных технологий</p>	
		ОПК-5.2. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	<p><b>Знать:</b> способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций</p>	
		ОПК-5.3. Применение прикладного программного обеспечения для	<p><b>Знать:</b> виды технической документации</p> <p><b>Уметь:</b> применять действующие</p>	

		<p>разработки и оформления технической документации</p>	<p>стандарты и другие нормативные документы для оформления технической документации  <b>Владеть:</b> навыками оформления технической документации с применением информационных технологий</p>	
		<p>ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов</p>	<p><b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов  <b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое  <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.27	Программные продукты в математическом моделировании	6	Б1.О.16 Информатика Б1.О.13 Математика Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений

**1.4. Язык преподавания:** [русский язык]



**28. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.28 - Основы геофизики**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

- формирование у студентов представления основ геофизики и воспитание способности оценки своей профессиональной деятельности;
- изучить основным методам геофизики;
- дать представление о методике работ и используемой аппаратуре;

Краткое содержание дисциплины: Физические свойства горных пород. Геофизические методы в геологии. Гравитационная разведка. Магнитная разведка. Комплексирование геофизических методов поисков и разведки полезных ископаемых.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	БРС Зачет
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе	<b>Знать:</b> характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> определять характеристик	

	, математическо о анализа, естественнонау чные и общеинженерн ые знания	теоретического (экспериментально го) исследования	физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами определения характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментал ьные данные	ОПК-4.3. Выбор технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач <b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве <b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования	
		ОПК-4.5. Проведение эксперимента с использованием	<b>Знать:</b> технологию проведения типовых экспериментов, с помощью пакетов	

		пакетов программ	различных программ <b>Уметь:</b> обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя пакеты различных программ <b>Владеть:</b> техникой экспериментирования с использованием пакетов программ	
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.28	Основы геофизики	4	Б1.О.14 Физика; Б1. О.31 Геология и литология; Б1.О.33 Геология нефти и газа;	Б1.О.36 Геофизические исследования скважин; Б1.О.48 Методы контроля за эксплуатацией нефтяного и газового месторождений; Б1.О.32 Бурение нефтяных и газовых скважин

### 1.4. Язык преподавания: русский.

## 29. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.О.29 - Управление качеством в нефтегазовой отрасли

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение системного представления о проблемах и методах современного управления качеством, сформирование владения современными методами и конкретными инструментами управления качеством.

Краткое содержание дисциплины: понятие качества, международные стандарты ИСО серии 9000, методология, используемая в терминологии международных стандартов, продукция, процесс, квалиметрия, качество как объект управления, система менеджмента качества, процессный подход в управлении качеством.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Когнитивное управление	ОПК-3.Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.2. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	<b>Знать:</b> основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; знает и применяет на практике элементы производственного менеджмента <b>Уметь:</b> управлять персоналом в небольшом производственном подразделении; использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование <b>Владеть:</b> навыками принципиальной оценки применяемых видов	БРС Зачет

			предпринимательской деятельности на предприятии; владеет и находит возможности сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства	
		ОПК-3.3. использование возможности выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства и осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование	<p><b>Знать:</b> основы принятия управленческих решений; особенности формирования организационных структур</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать компетентностную модель предпринимателя в сфере технологического предпринимательства</p> <p><b>Владеть:</b> способностью к организации процессов реализации бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.29	Управление качеством и проектный менеджмент в нефтегазовой отрасли	8	Б1.О.24 Метрология, квалиметрия и стандартизация, Б1.О.42 Разработка газовых месторождений, Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений	

1.4. Язык преподавания: [русский].

**30. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.30 Физическая и коллоидная химия**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: общетеоретическая и практическая подготовка специалиста к изучению специальных дисциплин, требующих знаний основ физической и коллоидной химии, обеспечение устойчивых знаний об общих законах строения, структуры и превращения химических веществ, исследовании химических явлений с помощью теоретических и экспериментальных методов физики, дисперсных системах и поверхностных явлениях.

Краткое содержание дисциплины: законы термодинамики, термодинамические потенциалы, химическое равновесие, фазовое равновесие, растворы, электрохимия, химическая кинетика и катализ, дисперсные системы, термодинамика поверхностных явлений, адсорбция, электрические свойства дисперсных систем, устойчивость и коагуляция.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные и российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач	БРС Зачет

			<b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.1.Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным оборудованием, проведения экспериментального и научного исследования, методами анализа полученных данных и составлением отчета о проделанной работе	
		ОПК-1.3.Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	<b>Знать:</b> характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Уметь:</b> определять характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на	

			основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> навыками определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологий проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач <b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве <b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой



			(модуля)	
Б1.О.30	Физическая и коллоидная химия	2	Б1.О.13 Математика Б1.О.15 Химия	Б1.О.21 Химия нефти и газа Б1.О.38 Интенсификация притока и КРС Б1.О.37 Промысловая химия

**1.4 Язык преподавания:** русский

**31. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.31 Геология и литология**  
Трудоемкость 2\_з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** ознакомление студентов с основами общей геологии, литологии, стратиграфии, геологическими процессами на поверхности Земли, формирование теоретических представлений о связи физико-химических свойств горных пород и возможностей формирования в них нефтегазовых залежей.

**Краткое содержание дисциплины:** Геология как наука. Генезис, форма и размеры Земли. Геологическое летоисчисление. Строение Земли. Состав Земли: минералы и горные породы, магма. Геологические процессы. Выветривание и деятельность ветра. Деятельность поверхностных и подземных вод. Тектонические движения и их результаты. Магматизм и метаморфизм. Главные структурные элементы литосферы и земной коры. Эволюция Земли. Общие свойства осадочных пород. Стратисфера. Литогенез. Породообразующие компоненты осадочных пород. Осадочные фации и формации. Фациальный анализ в нефтегазовой геологии. Литология природных резервуаров.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	БРС Экзамен
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для	<b>Знать:</b> характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов	

	моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> определять характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами определения характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
--	---	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	курс изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.31	Геология и литология	2	Б1.О.15 Химия	Б1.О.28 Основы геофизики Б1.О.33 Геология нефти и газа Б1.О.36 Геофизические исследования скважин

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

**32. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.32 Бурение нефтяных и газовых скважин**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование специалиста, способного квалифицированно участвовать в строительстве и эксплуатации скважин, представляющих собой сложное горнотехническое сооружение; изучение функционального назначения различных категорий скважин, требований к их качеству на всех этапах жизненного цикла, производственного и технологических процессов строительства скважин; ознакомление с производственным процессом строительства скважины в целом, затем подробное изучение технологических процессов в соответствии с последовательностью их осуществления в производственном цикле строительства скважины, изучение бурового оборудования и инструмента, проектной и технологической документации, выполнение простейших технологических расчетов.

Краткое содержание дисциплины: Основные сведения по нефтепромысловой геологии. Основы механики разрушения горных пород. Породоразрушающий инструмент. Бурильная колонна. Способы вращения долота. Промывки и продувки скважин. Технологический режим бурения. Осложнения и аварии в процессе бурения. Естественное и искусственное искривление скважин. Крепление скважин. Вскрытие, обработка, исследования и опробование продуктивных пластов в процессе бурения. Наземные сооружения, буровые установки и буровое оборудование. Бурение глубоких скважин в акваториях морей и океанов. Бурение сверхглубоких скважин. Бурение скважин специального назначения и новые способы разрушения горных пород. Организация работ. Техничко-экономические показатели буровых работ. Документация.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.	<b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать	БРС Зачет

			<p>мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	
		<p>ОПК-6.4. Оценка условий эксплуатации технического объекта, оценка взаимного влияния объекта и окружающей среды</p>	<p><b>Знать:</b> основные загрязняющие вещества, содержащиеся в выбросах и сбросах производств</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать воздействие предприятия на компоненты окружающей среды и его изменение во времени, экологическую эффективность технологических процессов и используемых природоохранных сооружений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осуществления дополнительных мероприятий по охране окружающей среды</p>	
технологическое сопровождение потоков углеводородного	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных	

сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	процессы нефтегазового производства	информации о технологических процессах нефтегазового производства	технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	
		ПК-1.3 Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования	<b>Знать:</b> технологии и технические средства ликвидации последствий, вызванных вредными процессами при добыче нефти <b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования <b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования	

			<b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
		ПК-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	<b>Знать:</b> нормы и требования технического контроля за состоянием и работоспособностью технологического оборудования <b>Уметь:</b> осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования <b>Владеть:</b> навыками организации и осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	
оперативное сопровождение	ПК-4. Способность	ПК-4.1 Выбор технологических	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового	

технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
		ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно –	



			<p>технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией</p>	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения (очная/заочная)	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.32	Бурение нефтяных и газовых скважин	4	Б1.О.33 Геология нефти и газа Б1.О.30 Физическая и коллоидная химия Б1.В.04 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин	Б1.О.38 Интенсификация притока и КРС Б1.О.42 Разработка газовых месторождений Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений Б1.В.06 Особенности освоения шельфовых месторождений нефти и газа

### 1.4. Язык преподавания: [русский].

**33. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.33 - Геология нефти и газа**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины** - формирование комплекса знаний с основами происхождения, формирования и размещения месторождений нефти и газа, обучить их навыкам применения этих знаний при поисках, разведке, оценке ресурсов и комплексном использовании энергетического сырья

В дисциплине «Геология нефти и газа» рассматриваются следующие вопросы:

- геологические условия, необходимые для образования нефти и газа и формирования их скоплений;
- вопросы нефтегазогеологического районирования;
- классификация залежей нефти и газа, в том числе, и по типу ловушек;
- параметры залежей УВ, необходимые для расчета запасов нефти и газа га нефтегазовых объектах;
- поиски и разведка месторождений нефти и газа.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	БРС Экзамен
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа,	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического	<b>Знать:</b> характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> определять характеристик физического процесса	

	естественнонаучные и общеинженерные знания	(экспериментального) исследования	(явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами определения характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
--	--	-----------------------------------	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.33	Геология нефти и газа	5	Б1.О.31 Геология и литология	Б1.О.44 Разработка нефтяных месторождений Б1.В.04 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин; Б1.О.34 Физика нефтяного и газового пласта

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**34. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.34 - Физика нефтяного и газового пласта**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: ознакомление со свойствами пласта и современными способами их описания, с явлениями многофазности и многокомпонентности пласта; формирование представлений о физических и физико-технологических свойствах пласта, о деформационных, волновых и тепловых процессах в пласте, о свойствах пластовых флюидов и фазовых превращениях углеводородов, о физике процессов вытеснения и увеличения нефтеотдачи пластов; умение использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Нефтегазовый пласт как объект изучения физики пласта. Гранулометрический состав пласта, пористость, виды пористости. Многофазность внутрипорового насыщения пласта. Фильтрационная способность нефтегазового пласта. Связь проницаемости с пористостью и размерами поровых каналов. Удельная поверхность пород. Деформационные процессы в нефтегазовых пластах. Тепловые процессы в нефтегазовых пластах. Свойства газа нефтегазового пласта Свойства нефти нефтегазового пласта Фазовые превращения углеводородных систем Поверхностные явления в нефтегазовых пластах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК-1.1.Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным оборудованием, проведения экспериментального и научного	БРС Экзамен

			исследования, методами анализа полученных данных и составлением отчета о проделанной работе	
		ОПК-1.2.Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<p><b>Знать:</b> характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> определять характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами определения характеристик физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	
		ОПК-1.5.Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> основные физические явления, законы и теории классической и современной физики</p> <p><b>Уметь:</b> применять физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> практическими</p>	

			навыками и средствами поиска методов решения практических задач	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.34	Физика нефтяного и газового пласта	5	Б1.О.13 Математика Б1.О.14 Физика Б1.О.15 Химия Б1.О.31 Геология и литология Б1.О.33 Геология нефти и газа	Б1.О.36 Геофизические исследования скважин, Б1.О.44 Скважинная добыча нефти Б1.О.45 Технология эксплуатации газовых скважин, Выпускная работа бакалавра

1.4. Язык преподавания: [русский].

**35. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.35 Подземная гидромеханика**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

-участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области создания новых технологий нефтегазового производства (в составе творческого коллектива); проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с утвержденными методиками; участие в выполнении экспериментов; осуществление технического контроля и управление качеством нефтегазовой продукции; эффективное использование оборудования, соблюдение параметров технологических процессов;

-эксплуатация объектов нефтегазового производства, инженерный мониторинг;

-проведение наблюдений и измерений, составление их описания и формулировка выводов.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия подземной гидромеханики Физические предпосылки математического описания фильтрационных течений. Одномерные течения в однородной среде. Одномерные течения в неоднородной среде. Теория упругого режима (неустановившееся движение упругой жидкости в упругой пористой среде).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.2.Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<b>Знать:</b> характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> определять характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> практическими	БРС Экзамен

			<p>навыками и средствами определения характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	
		<p>ОПК-1.5.Выбор базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основные физические явления, законы и теории классической и современной физики</p> <p><b>Уметь:</b> применять физические законы для решения практических задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами поиска методов решения практических задач</p>	
<p>Использование инструментов и оборудования</p>	<p>ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные</p>	<p>ОПК-4.3. Выбор технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в</p>	



			лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<p><b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.35	Подземная гидромеханика	5	Б1.О.13 Математика Б1.О.14 Физика Б1.О.23 Гидравлика Б1.О.34 Геология нефти и газа	Б1.О.39 Интенсификация притока и капитальный ремонт скважин, Выпускная работа бакалавра

### 1.4. Язык преподавания: [русский].

**36. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.36 - Геофизические исследования скважин**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

- формирование у студентов правильного представления о возможностях методов геофизических исследований скважин и их месте в общем комплексе работ, связанных с разведкой и разработкой нефтегазовых месторождений;
- умение правильно выбрать комплекс и технологию проведения ГИС;
- оценка качества полученных материалов;
- проведение интерпретации данных измерений.

Краткое содержание дисциплины: Электрические методы. Методы радиометрии. Акустические и другие методы. Техника и методика ГИС. Геологическое истолкование результатов. Коэффициенты пористости и нефтегазонасыщения. Отбор образцов горных пород и пластового флюида из стенок скважины. Изучение технического состояния скважины

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач <b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве <b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования	БРС Зачет

Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	<p><b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<p><b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> методами ведения</p>	

			технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.36	Геофизическое исследование скважин	5	Б1.О.14 Физика; Б1.О.31 Геология и литология; Б1.О.33 Геология нефти и газа; Б1.О.28 Основы геофизики;	Б1.О.34 Физика нефтяного и газового пласта Б1.О.32 Бурение нефтяных и газовых скважин

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**37. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.37 «Промысловая химия»**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: получение знаний физико-химических методов исследований нефти, нефтепродуктов, воды и их основных характеристик. Студент должен овладеть современными методиками анализа нефти, нефтепродуктов и воды, уметь решать основные проблемы, возникающие в процессе эксплуатации скважины, связанные с промышленной химией.

Краткое содержание дисциплины: изменение свойств нефти в процессе разработки месторождений, физико-химические методы предупреждения и ликвидации АСПО, физикохимия предотвращения солеотложений, нейтрализация сероводорода и кислорода, взаимовлияние реагентов в процессе добычи нефти, утилизация АСПО.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	БРС Зачет
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа,	ОПК-1.1.Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной	<b>Знать:</b> базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выявлять и классифицировать физические и	

	естественнонаучные и общепрофессиональные знания	деятельности	химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками работы с лабораторным оборудованием, проведения экспериментального и научного исследования, методами анализа полученных данных и составлением отчета о проделанной работе	
		ОПК-1.3.Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	<b>Знать:</b> характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Уметь:</b> определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> навыками определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	

Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.3. Выбор технологий проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве	<p><b>Знать:</b> основные методы измерений и испытаний для решения практических задач</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать технологии проведения типовых экспериментов на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований на стандартном оборудовании в лаборатории и на производстве и способами обработки и представления результатов исследования</p>	
		ОПК-4.4. Обработка результатов научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы	<p><b>Знать:</b> способы обработки результатов научно-исследовательской деятельности с использованием стандартного оборудования, приборов и материалов</p> <p><b>Уметь:</b> обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя стандартное оборудование, приборы и материалы</p> <p><b>Владеть:</b> навыком обработки результатов научно-исследовательской деятельности, используя</p>	

			стандартное оборудование, приборы и материалы	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП (очно/заочно)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.37	Промысловая химия	6	Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений	Б1.О.30 Физическая и коллоидная химия Б1.О.21 Химия нефти и газа

### 1.4. Язык преподавания: русский



### 38. АННОТАЦИЯ

#### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.38 Интенсификация притока и капитальный ремонт скважин

Трудоемкость 3 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: дать представление о методах, применяемых для дополнительного извлечения нефти из залежей; изучение технологических операций методов воздействия на призабойную зону пласта; подбор скважин и технологий по воздействию на призабойную зону пласта; изучение факторов, влияющих на эффективность методов воздействия на призабойную зону скважин; классификация методов увеличения нефтеотдачи пластов пластов; изучение технологий методов увеличения нефтеотдачи; изучение условий применения методов увеличения нефтеотдачи; оценка эффективности применяемых и разрабатываемых новых технологий по увеличению нефтеотдачи.

Краткое содержание дисциплины: Интенсификация притока жидкости к забою скважины; Химические методы воздействия на ПЗП; Механические воздействия на ПЗП; Методы увеличения нефтеотдачи пластов (МУП).

##### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.	БРС Экзамен
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию	

			<p>информации о технологических процессах нефтегазового производства</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	
<p>обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования</p>	<p>ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования</p>	<p>ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p>	
<p>технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков</p>	<p><b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций</p>	

<p>оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов</p>	<p>ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей</p>	<p><b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства  <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции  <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции</p>	
		<p>ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов</p>	<p><b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания  <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом  <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации</p>	
		<p>ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области</p>	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в</p>	

		нефтегазового дела	области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела <b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией	
--	--	--------------------	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.38	Интенсификация притока и капитальный ремонт скважин	7	Б1.О.15 Химия Б1.О.21 Химия нефти и газа Б1.О.31 Геология и литология Б1.О.33 Геология нефти и газа	Б1.О.52 Технологии применения горизонтальных скважин, Выпускная квалификационная работа.

### 1.4. Язык преподавания: [русский].

### 39. АННОТАЦИЯ

#### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.39 Интерпретация результатов газогидродинамических исследований скважин

Трудоемкость 2 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Формирование у студентов профессиональных знаний для получения исходных данных для обоснования конкретных технологических и технических решений при анализе текущего состояния и регулирования разработки месторождений;

Изучение видов и технологий проведения современных гидродинамических методов исследования нефтяных скважин и методики обработки результатов;

Определение фильтрационных параметров скважины и обоснование выбора технологий и технических средств при разработке нефтяных месторождений, позволяющих достигать высоких значений полноты извлечения углеводородов из недр при соблюдении геотехнических ограничений и требований охраны недр и окружающей среды;

Формирование представлений о перспективах развития и совершенствования процессов и методов гидродинамических исследований.

##### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.5. Проведение эксперимента с использованием пакетов программ	<b>Знать:</b> технологию проведения типовых экспериментов, с помощью пакетов различных программ <b>Уметь:</b> обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя пакеты различных программ <b>Владеть:</b> техникой экспериментирования с использованием пакетов программ	БРС Экзамен
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<b>Знать:</b> основы геометрического моделирования, с использованием программных средств компьютерной графики <b>Уметь:</b> осуществлять проектную деятельность с использованием	

			<p>средств компьютерной графики</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов с использованием компьютерных технологий</p>	
		<p>ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов</p>	<p><b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
<p>Применение прикладных знаний</p>	<p>ОПК-7. Способен анализировать, составлять и</p>	<p>ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и</p>	<p><b>Знать:</b> нормативно-правовую и нормативно-</p>	

	применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области нефтегазового производства для решения задачи профессиональной деятельности	техническую документацию, регулирующую деятельность в области нефтегазового производства <b>Уметь:</b> решать задачи профессиональной деятельности опираясь на нормативно-техническую документацию <b>Владеть:</b> навыками составления нормативно-технической документации	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	
		ПК-1.2 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами	<b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий <b>Уметь:</b> сочетать с сервисными компаниями и	

		технических служб	специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации <b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела <b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.39	Интерпретации	7	Б1.О.15 Химия,	Б1.О.47 Осложненные



	я результатов газогидродинамических исследований		Б1.О.14 Физика, Б1.О.23 Гидравлика Б1.О.33 Геология нефти и газа	условия разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, Б1.О.46 Методы увеличения нефтеотдачи, Б1.О.52 Технологии применения горизонтальных скважин
--	--	--	--	---

**1.4. Язык преподавания:** [русский].

**40. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.40 - Газопромысловое оборудование**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование системы инженерных знаний в областях, связанных с устройством и подбором наиболее распространенных видов нефтепромыслового оборудования, используемого при разработке и эксплуатации нефтяных месторождений, при промышленной подготовке и транспортировке добываемой продукции.

**Краткое содержание дисциплины:** методы статического, кинематического и динамического расчета механизмов и машин. Использование знаний о составах и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах. Выявление и устранение «узких мест» производственного процесса. Принципы работы бурового оборудования, оборудования для эксплуатации и капитального ремонта скважин, прокладки и ремонта трубопроводных систем, нефтегазопереработки. Составление и оформление научно-технической и служебной документации. Сбор данных нормативных документов для выполнения работ по подбору машин и оборудования.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Когнитивное управление	ОПК-3. Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК-3.1. Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах.	<b>Знать:</b> материально-технические и трудовые ресурсы в разрезе категорий и профессиональных характеристик в процессе осуществления бизнес-плана <b>Уметь:</b> применять методы расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности трудовых ресурсов <b>Владеть:</b> навыками расчета потребности в материально-технических ресурсах, производственных мощностях, численности персонала для реализации	БРС Экзамен

			производственной программы в рамках бизнес-планирования	
		ОПК-3.2. Составление перечня и последовательно сти выполнения работ производственны м подразделением	<p><b>Знать:</b> основы логистики, применительно к нефтегазовому предприятию, когда основные технологические операции совершаются в условиях неопределенности; знает и применяет на практике элементы производственного менеджмента</p> <p><b>Уметь:</b> управлять персоналом в небольшом производственном подразделении; использовать возможности осуществления предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование</p> <p><b>Владеть:</b> навыками принципиальной оценки применяемых видов предпринимательской деятельности на предприятии; владеет и находит возможности сочетания выполнения основных обязанностей с элементами предпринимательства</p>	
		ОПК-3.3. использование возможности выполнения основных обязанностей с элементами предприниматель ства и осуществления	<p><b>Знать:</b> основы принятия управленческих решений; особенности формирования организационных структур</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать компетентностную модель</p>	

		предпринимательской деятельности на вверенном объекте и ее законодательное регулирование	предпринимателя в сфере технологического предпринимательства <b>Владеть:</b> способностью к организации процессов реализации бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства	
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.	<b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия <b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия	БРС Экзамен
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при	

		коллектива исполнителей	добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-5. Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли	ПК-5.2 Анализирует и формирует заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	<b>Знать:</b> методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов системы сбора и подготовки скважинной продукции <b>Уметь:</b> выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование <b>Владеть:</b> навыками контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	
		ПК-5.3 Использует промышленные базы данных, геологические и технические отчеты	<b>Знать:</b> основные виды и содержание технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазового оборудования <b>Уметь:</b> интерпретировать технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового оборудования <b>Владеть:</b> навыками составления технических отчетов, обзоров по	

			эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования, опираясь на реальную ситуацию	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.40	Газопромысловое оборудование	5	Б1.О.23 Гидравлика; Б1.О.19 Теоретическая и прикладная механика;	Б1.О.42 Разработка газовых месторождений;

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

## 41. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.О.41 - Основы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений

Трудоемкость  $\underline{2}$  з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- формирование у студентов представления основ проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений и воспитание способности оценки своей профессиональной деятельности;
- изучить основное содержание проекта разработки газовых и газоконденсатных месторождений;
- дать представление о методиках работ по определению основных показателей разработки;

Краткое содержание дисциплины: Основное содержание проекта разработки газовых и газоконденсатных месторождений. Общие сведения о месторождении. Исходные геоло-промысловые данные. Оценка запасов газа. Газоконденсатные характеристики. Прогнозирование показателей разработки

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.2.Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<b>Знать:</b> характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> определять характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами определения характеристик физических явлений	БРС Зачет

			и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
		ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	<p><b>Знать:</b> основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи</p> <p><b>Уметь:</b> применять основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения основ осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технолог</p>	
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом	ОПК-2.1. Определение подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических	<p><b>Знать:</b> подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов</p> <p><b>Уметь:</b> определять</p>	



	экономических, экологических, социальных и других ограничений	процессов	<p>подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов</p> <p><b>Владеть:</b> навыком определения подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов</p>	
		ОПК-2.2. Определение потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов.	<p><b>Знать:</b> номенклатуру и характер материалов, необходимых для составления рабочей документации по бизнес-проектам в сфере производственного предпринимательства</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов</p>	
		ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.	<p><b>Знать:</b> способы сбора и обработки первичных материалов</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать ход реализации требований рабочего</p>	

			<p>проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы</p>	
		<p>ОПК-2.7. Применение навыков работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.</p>	<p><b>Знать:</b> новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ</p>	
Принятие решений	<p>ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</p>	<p>ОПК-6.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	<p><b>Знать:</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>Уметь:</b> описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>Владеть:</b> навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности</p>	

			<p>посредством использования профессиональной терминологии</p>	
		<p>ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности.  <b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности.  <b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>	
		<p>ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.</p>	<p><b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия  <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия  <b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на</p>	

			предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия	
		ОПК-6.6. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<p><b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромышленного оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромышленного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> методами ведения технической</p>	

			документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и нештатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнением профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно-технические документы регламентирующие	

			экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела <b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-5. Способность оформлять технологическую, техническую, промышленную документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли	ПК-5.1 Выбор видов промышленной документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности	<b>Знать:</b> основные виды промышленной документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли <b>Уметь:</b> производить выбор необходимых промышленных документов по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли <b>Владеть:</b> навыком выбора необходимых промышленных документов по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли	
		ПК-5.2 Анализирует и формирует заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	<b>Знать:</b> методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов системы сбора и подготовки скважинной продукции	

			<p><b>Уметь:</b> выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование</p> <p><b>Владеть:</b> навыками контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством</p>	
		<p>ПК-5.3 Использует промысловые базы данных, геологические и технические отчеты</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды и содержание технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазового оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> интерпретировать технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления технических отчетов, обзоров по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования, опираясь на реальную ситуацию</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.41	Основы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений	6	Б1.О.33 Геология нефти и газа	Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений Б1.О.42 Разработка газовых месторождений Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений

**1.4. Язык преподавания:** русский.



**42. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.42 Разработка газовых месторождений**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: обучение студентов проектированию и анализу разработки газовых месторождений; приобретение знаний и навыков по применению различных технологических процессов извлечения углеводородов из недр с помощью скважин, современных требований (согласно регламенту) к проектированию разработки, многогранность и многочисленность решаемых задач при проектировании, объём и качество используемых исходных данных, и ожидаемые их изменения; изучение физических процессов, происходящих в нефтесодержащих пластах при извлечении из них нефти и газа; формирование представлений об изменениях свойств пористой среды и природных газов от давления и температуры, особенностях подсчета запасов газа и конденсата, методах исследования скважин и получения исходных данных, обосновании режимов эксплуатации скважин, вскрытия пласта, конструкции и размещения скважин, сбор газа и конденсата, обоснование и выбор системы подготовки газа и т.д.; умение использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Предмет курса и краткая история развития теоретических основ дисциплины; Общие сведения о месторождении. Исходные геолого-промысловые данные, используемые при проектировании; Общие и эффективные толщины газонефтеводонасыщенных коллекторов; Составы и свойства газа, конденсата и нефти (при наличии оторочки). Групповой и фракционный составы конденсата; Пластовое давление и температура и их изменение по толщине и площади залежи. Гидрогеологическая характеристика и режим залежи. Положение газоводяного, газонефтяного и водонефтяного контактов. Переходная зона. Тип месторождения; Методы получения исходных данных для оценки запасов углеводородов и прогнозирования показателей разработки. Определение типа залежи по углеводородам. Методы определения исходных данных с учетом особенностей месторождения; Методы определения термобарических параметров газа в скважинах. Использование результатов исследования скважин при проектировании разработки. Методы подсчета запасов газа; Обоснование и выбор технологического режима работы вертикальных скважин. Критерии технологических режимов; Фазовые превращения природных углеводородных смесей. Ретроградные явления. Давление начала конденсации и максимальной конденсации; Приближенные методы расчета основных показателей разработки. Использование понятия о «средней» проектной скважине. Определение основных показателей разработки месторождений при газовом режиме в периоды нарастающей, постоянной и падающей добычи газа. Обоснование величины годового отбора из месторождения; Определение основных показателей разработки месторождений при упруговодонапорном режиме в периоды нарастающей, постоянной и падающей добычи газа. Определение количества вторгшейся в залежь воды при круговой и полосообразной форме залежи или ее фрагментов; Обоснование срока ввода ДКС. Вскрытие пластов, размещение скважин. Обоснование конструкции скважин, оборудование стволов клапанами, пакером, центраторами и т.д.; Основные положения проекта о системе сбора и подготовки газа с учетом состава газа, географических и метеорологических условий; Определение основных показателей разработки газоконденсатных месторождений. Способы увеличения компонентоотдачи. Сайклинг-процесс; Анализ показателей разработки месторождений. Контроль за разработкой залежи; Основные положения проектов разработки по охране окружающей среды и природных ресурсов углеводородов; Техничко-экономические показатели разработки месторождений. Выбор оптимального варианта разработки.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.5. Оценка сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам.	<p><b>Знать:</b> основные расчетные зависимости по добыче и подготовке углеводородов</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные расчетные зависимости, основываясь на исходные данные и поставленные задачи</p> <p><b>Владеть:</b> методикой оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным зависимостям</p>	БРС Экзамен
		ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.	<p><b>Знать:</b> способы сбора и обработки первичных материалов</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства</p>	

			проектной службы	
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	<p><b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	ОПК-6.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<p><b>Знать:</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>Уметь:</b> описывать основные сведения об объектах и</p>	

			<p>процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>Владеть:</b> навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	
		<p>ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>	
		<p>ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.</p>	<p><b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать</p>	

			<p>мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	
		<p>ОПК-6.6. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных</p>	

			технологий и с учетом требований информационной безопасности	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	
		ПК-1.2 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб	<b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий <b>Уметь:</b> сочетать с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации <b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	

		<p>ПК-1.3 Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> технологии и технические средства ликвидации последствий, вызванных вредными процессами при добыче нефти <b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования <b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования</p>	
<p>обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования</p>	<p>ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования</p>	<p>ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p>	
<p>технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>ПК-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных</p>	<p><b>Знать:</b> правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. <b>Уметь:</b> организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных</p>	

		ситуаций	ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски. <b>Владеть:</b> навыками ликвидации аварийных и нештатных ситуаций	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области	



			нефтегазового дела <b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.42	Разработка газовых месторождений	6	Б1.О.15 Химия, Б1.О.14 Физика, Б1.О.31 Геология и литология, Б1.О.30 Физическая и коллоидная химия, Б1.О.34 Физика нефтяного и газового пласта, Б1.О.45 Технология эксплуатации газовых скважин	Б1.О.52 Технология применения горизонтальных скважин, Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Выпускная квалификационная работа.

1.4. Язык преподавания: [русский].

**43. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений**  
Трудоемкость б з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: приобретение знаний и навыков по применению различных технологических процессов извлечения углеводородов из недр с помощью скважин; изучение физических процессов, происходящих в нефтесодержащих пластах при извлечении из них нефти и газа; формирование представлений о способах воздействия на фильтрационные поля с целью контроля и регулирования фильтрации пластовых флюидов и увеличения степени извлечения нефти из залежей, о методологии технологических расчетов показателей разработки залежей нефти, и принципах гидродинамического моделирования процесса разработки нефтяной залежи; умение использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Особенности современного этапа развития нефтяной и газовой промышленности. Цели и задачи изучаемой дисциплины; Подготовка скважин к эксплуатации. Освоение скважин; Теоретические основы подъема жидкости и газа из скважин; Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин; Эксплуатация нефтяных скважин; Основы выбора рационального способа эксплуатации скважин; Эксплуатация скважин в осложненных условиях; Обслуживание скважин. Подземный и капитальный ремонт скважин; Сбор и подготовка скважинной продукции к транспорту; Системы и технологии разработки нефтяных месторождений; Моделирование процессов разработки нефтяных месторождений; Разработка нефтяных месторождений на естественных режимах; Разработка нефтяных месторождений с применением заводнения; Разработка нефтяных месторождений с применением методов увеличения нефтеотдачи; Разработка нефтяных месторождений с трудноизвлекаемыми запасами; Теоретические основы проектирования разработки нефтяных месторождений; Техногенные последствия процесса разработки нефтяных месторождений; Анализ статистических данных по разработке крупных нефтяных месторождений России и мире.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.5. Оценка сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам.	<b>Знать:</b> основные расчетные зависимости по добыче и подготовке углеводородов <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные расчетные зависимости, основываясь на исходные данные и поставленные	БРС Экзамен

			задачи <b>Владеть:</b> методикой оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным зависимостям	
		ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.	<b>Знать:</b> способы сбора и обработки первичных материалов <b>Уметь:</b> анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные <b>Владеть:</b> навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы	
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	<b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов <b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в	

			<p>них главное и необходимое</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	ОПК-6.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<p><b>Знать:</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>Уметь:</b> описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>Владеть:</b> навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	
		ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи	<p><b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной</p>	

		<p>профессиональной деятельности</p>	<p>деятельности.  <b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности.  <b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>	
		<p>ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.</p>	<p><b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия  <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия  <b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их</p>	

			последствия	
		ОПК-6.6. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<p><b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	

			<p><b>Владеть:</b>  Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	
		<p>ПК-1.2  Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб</p>	<p><b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий</p> <p><b>Уметь:</b> сочетать с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов</p>	
		<p>ПК-1.3  Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> технологии и технические средства ликвидации последствий, вызванных вредными процессами при добыче нефти</p> <p><b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации</p>	

			<p>оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования</p>	
<p>обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования</p>	<p>ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования</p>	<p>ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p>	
<p>технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>ПК-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций</p>	<p><b>Знать:</b> правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ликвидации аварийных и нештатных ситуаций</p>	



оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<p><b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания</p> <p><b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом</p> <p><b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации</p>
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками</p>

			работы технической документацией	с	
--	--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.43	Разработка нефтяных месторождений	6	Б1.О.15 Химия, Б1.О.14 Физика, Б1.О.31 Геология и литология, Б1.О.30 Физическая и коллоидная химия, Б1.О.34 Физика нефтяного и газового пласта, Б1.О.45 Технология эксплуатации газовых скважин	Б1.О.52 Технология применения горизонтальных скважин, Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Выпускная квалификационная работа.

1.4. Язык преподавания: [русский].

**44. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.44 Скважинная добыча нефти**  
Трудоемкость 5 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: приобретение базовых знаний и развитие навыков в различных сложных явлениях и процессах скважинной добычи нефти, исходя из гидродинамического единства различных элементов добывающей системы; изучение физических явлений и процессов, протекающих в добывающей системе, законов, которым они подчиняются и параметров, посредством которых можно управлять изучаемыми процессами; изучение и освоение современных методов освоения скважин; изучение основ теории подъема газожидкостных смесей в скважине.

Краткое содержание дисциплины: Введение. Цель и задачи дисциплины; Подготовка скважин к эксплуатации; Вызов притока и освоение скважин; Гидродинамическое исследование скважин и пластов; Управление процессом выработки запасов; Управление продуктивностью скважин; Теоретические основы подъема жидкости из скважин; Фонтанная эксплуатация скважин; Газлифтная эксплуатация скважин; Эксплуатация скважин глубиннонасосными установками; Основы выбора способа эксплуатации скважин; Ремонт скважин.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.5. Оценка сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам.	<b>Знать:</b> основные расчетные зависимости по добыче и подготовке углеводородов <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные расчетные зависимости, основываясь на исходные данные и поставленные задачи <b>Владеть:</b> методикой оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным зависимостям	БРС Экзамен
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы	ОПК-5.5. Применение прикладного	<b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты	

	<p>современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>программного обеспечения для проведения инженерных расчетов</p>	<p>компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
<p>Принятие решений</p>	<p>ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии</p>	<p>ОПК-6.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	<p><b>Знать:</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>Уметь:</b> описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством</p>	

			использования профессиональной терминологии <b>Владеть:</b> навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
		ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.	
		ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.	<b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов	

			<p>(явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	
		<p>ОПК-6.6. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	

<p>технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства</p>	<p>ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	<p><b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	
<p>обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования</p>	<p>ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования</p>	<p>ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования</p>	
<p>технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой</p>	<p>ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов</p>	<p>ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с</p>	<p><b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику</p>	



отрасли	нефтегазового производства	привлечением сервисных компаний, оценка рисков	неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
		ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b>	

			методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела <b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-5. Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли	ПК-5.2 Анализирует и формирует заявки на промысловые исследования и работы, потребность в материалах	<b>Знать:</b> методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов системы сбора и подготовки скважинной продукции <b>Уметь:</b> выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное	

			оборудование <b>Владеть:</b> навыками контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.44	Скважинная добыча нефти	7	Б1.О.14 Физика, Б1.О.15 Химия, Б1.О.23 Гидравлика Б1.О.33 Геология нефти и газа	Б1.О.47 Осложненные условия разработки и эксплуатации нефтяных месторождений, Б1.О.46 Методы увеличения нефтеотдачи, Б1.О.52 Технологии применения горизонтальных скважин

### 1.4. Язык преподавания: [русский].

**45. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.45 Технология эксплуатации газовых скважин**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: ознакомление студентов с основными технологическими процессами, происходящими в пласте и скважине при разработке газовых месторождений, режимами и системами разработки, основными принципами, стадийностью и методологией проектирования разработки и обустройства месторождений, методами повышения коэффициентов извлечения газа и конденсата, техникой и технологией сбора, транспорта и подготовки газа и конденсата; изучение студентами фундаментальных, геологических и общетехнических дисциплин, предусмотренных учебным планом, а также ряда специальных предметов, таких как подземная гидромеханика, физика газового пласта, промысловая геофизика и другие.

Краткое содержание дисциплины: Введение; Подготовка скважин к эксплуатации. Освоение скважин; Теоретические основы подъема жидкости и газа из скважин; Эксплуатация газовых и газоконденсатных скважин; Основы выбора рационального способа эксплуатации скважин; Эксплуатация скважин в осложненных условиях; Обслуживание скважин. Подземный и капитальный ремонт скважин; Сбор и подготовка скважинной продукции к транспорту.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.5. Оценка сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам.	<b>Знать:</b> основные расчетные зависимости по добыче и подготовке углеводородов <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные расчетные зависимости, основываясь на исходные данные и поставленные задачи <b>Владеть:</b> методикой оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным зависимостям	БРС Экзамен
Исследование	ОПК-5. Способен понимать	ОПК-5.5. Применение	<b>Знать:</b> как использовать по	

	<p>принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов</p>	<p>назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов  <b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое  <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
<p>Принятие решений</p>	<p>ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</p>	<p>ОПК-6.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	<p><b>Знать:</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии  <b>Уметь:</b> описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности</p>	

			<p>посредством использования профессиональной терминологии</p> <p><b>Владеть:</b> навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	
		<p>ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>	
		<p>ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.</p>	<p><b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение</p>	

			<p>опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	
		<p>ОПК-6.6. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной</p>	

			безопасности	
Применение прикладных знаний	ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК-7.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области нефтегазового производства для решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области нефтегазового производства <b>Уметь:</b> решать задачи профессиональной деятельности опираясь на нормативно-техническую документацию <b>Владеть:</b> навыками составления нормативно-технической документации	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	
обеспечение выполнения работ по диагностированию,	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике,	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического	<b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации	



<p>техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования</p>	<p>техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования</p>	<p>оборудования</p>	<p>нефтепромышленного оборудования  <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромышленного оборудования  <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромышленного оборудования</p>	
<p>технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков</p>	<p><b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и нештатных режимах работы оборудования  <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования  <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций</p>	
<p>оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов</p>	<p>ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей</p>	<p><b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства  <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции  <b>Владеть:</b> методами корректировки</p>	

			технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
		ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<p><b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания</p> <p><b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом</p> <p><b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации</p>	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы</p>	

			оборудования нефтяных и газовых месторождений <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-5. Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли	ПК-5.2 Анализирует и формирует заявки на промышленные исследования и работы, потребность в материалах	<b>Знать:</b> методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов системы сбора и подготовки скважинной продукции <b>Уметь:</b> выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование <b>Владеть:</b> навыками контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.45	Технология эксплуатации газовых скважин	7	Б1.О.15 Химия, Б1.О.14 Физика, Б1.О.23 Гидравлика Б1.О.33	Б1.О.52 Технологии применения горизонтальных скважин

			Геология нефти и газа	
--	--	--	--------------------------	--

**1.4. Язык преподавания:** [русский].

**46. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.46 Подземное хранение газа и жидкости**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: обеспечение студентов теоретическими и практическими знаниями о методах, применяемых для дополнительного извлечения нефти из истощенных и трудноизвлекаемых залежей, научить использовать приобретенные навыки и знания дисциплины в профессиональной деятельности. Задачи дисциплины обучить студентов особенностям физических процессов и современным технологиям, применяемых для повышения добывных возможностей скважин и увеличение нефти разрабатываемых объектов.

Краткое содержание дисциплины: Методы интенсификации притока и методы увеличения нефтегазоотдачи. Системы заводнения. Физико-химические МУН. Гидродинамические методы увеличения нефтеотдачи. Газовые методы повышения нефтеотдачи. Тепловые (термические) МУН.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1. Определение подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	<b>Знать:</b> подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов <b>Уметь:</b> определять подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов <b>Владеть:</b> навыком определения подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	БРС Экзамен
		ОПК-2.2. Определение потребности в промышленном материале, необходимом для	<b>Знать:</b> номенклатуру и характер материалов, необходимых для составления рабочей документации по	

		<p>составления рабочих проектов.</p>	<p>бизнес-проектам в сфере производственного предпринимательства  <b>Уметь:</b> применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов  <b>Владеть:</b> навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов</p>	
		<p>ОПК-2.4. Анализ хода реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные.</p>	<p><b>Знать:</b> особенности и характеристики рабочих процессов при формировании бизнес-проекта в сфере технологического предпринимательства  <b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по реализации бизнес-идеи, выявлять условия достижения согласованности заинтересованных сторон бизнес-проекта в сфере технологического предпринимательства  <b>Владеть:</b> способностью анализировать эффективность разработанных мероприятий реализации бизнес-проекта, по мере</p>	

			необходимости вносить рациональные корректировки
		ОПК-2.5. Оценка сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам.	<p><b>Знать:</b> основные расчетные зависимости по добыче и подготовке углеводородов</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные расчетные зависимости, основываясь на исходные данные и поставленные задачи</p> <p><b>Владеть:</b> методикой оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным зависимостям</p>
		ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.	<p><b>Знать:</b> способы сбора и обработки первичных материалов</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы</p>
		ОПК-2.7. Применение навыков работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.	<p><b>Знать:</b> новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ</p>

			<b>Владеть:</b> навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ	
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	<b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов <b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	БРС Экзамен
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные	ОПК-6.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования	<b>Знать:</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии <b>Уметь:</b> описывать	



	технические средства и технологии	профессиональной терминологии	основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии <b>Владеть:</b> навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	
		ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности. <b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.	
		ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.	<b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать	

			<p>мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	
		<p>ОПК-6.4. Оценка условий эксплуатации технического объекта, оценка взаимного влияния объекта и окружающей среды</p>	<p><b>Знать:</b> основные загрязняющие вещества, содержащиеся в выбросах и сбросах производств</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать воздействие предприятия на компоненты окружающей среды и его изменение во времени, экологическую эффективность технологических процессов и используемых природоохранных сооружений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осуществления дополнительных мероприятий по охране окружающей среды</p>	
		<p>ОПК-6.6. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе</p>	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования</p>	

		<p>современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	
<p>технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства</p>	<p>ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	<p><b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	

		<p>ПК-1.2 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб</p>	<p><b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий <b>Уметь:</b> сочетать с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации <b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов</p>	
		<p>ПК-1.3 Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> технологии и технические средства ликвидации последствий, вызванных вредными процессами при добыче нефти <b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования <b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования</p>	
<p>обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации</p>	<p>ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации</p>	<p>ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую</p>	

нефтегазового оборудования	технологического оборудования		документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
		ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание	

		технологических процессов	<p>обслуживания</p> <p><b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом</p> <p><b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации</p>	
		<p>ПК-4.3</p> <p>Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела</p>	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.46	Подземное хранение газа и жидкости	8	Б1.О.13 Математика, Б1.О.15 Химия, Б1.О.33 Геология нефти и газа, Б1.О.34 Физика нефтяного и газа пласта, Б1.О.35 Подземная гидромеханика, Б1.О.44 Скважинная добыча нефти, Б1.О.42 Разработка газовых месторождений, Б1.О.40 Газопромысловое оборудование	Подготовка к государственному экзамену, Выполнение выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: [русский].

#### 47. АННОТАЦИЯ

##### к рабочей программе дисциплины

**Б1.О.47 Особенности разработки и эксплуатации газоконденсатных месторождений**  
Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение и закрепление знаний и навыков в области разработки и эксплуатации нефтяных месторождений; изучение процессов, протекающих в продуктивных пластах при добыче нефти; изучение разработки месторождений с трудноизвлекаемыми запасами; ознакомление с факторами, осложняющие процесс эксплуатацию скважин; изучение особенности разработки и эксплуатации месторождения при наличии в разрезе многолетнемерзлых пород; ознакомление с причинами появления механических примесей в продукции скважин. Изучение данной дисциплины позволит студенту при соответствующем отношении овладеть необходимыми знаниями и умением проектировать и осуществлять процесс разработки нефтяных месторождений с различными осложнениями (низкая проницаемость коллекторов, высокая глинистость, высокая вязкость нефти в пластовых условиях, высокая обводненность продукции скважин, наличие в разрезе многолетнемерзлых пород и др.), а также рационально вести эксплуатацию скважин, в том числе с учетом экономической целесообразности.

Краткое содержание дисциплины: Системный подход при выборе рациональных способов эксплуатации добывающих скважин. Анализ техногенных процессов ухудшения продуктивности добывающих скважин. Оценка влияния на добывные возможности скважин зависимости проницаемости системы. Основные факторы,

осложняющие скважинную добычу нефти. АСПО. Песчаные пробки. Солеотложение. Пульсации в работе фонтанной скважины. Разработка мерзлых грунтов. Эксплуатация скважин УЭЦН. Струйные аппараты и исследование их работы. Анализ процессов ухудшения состояния призабойных зон скважин. Тандемные установки. Эксплуатация скважин СШНУ. Реализация системного принципа при обосновании способа эксплуатации группы добывающих скважин. Модели многокритериального выбора вариантов эксплуатации нефтяных скважин. Выбор технологий разработки залежей, связанных с ресурсными ограничениями. Снижение продуктивности скважин при заводнении подошвенными водами. Добывные возможности скважин при добыче нефти повышенной вязкости. Водонефтяные эмульсии. Ограничение водопритоков в скважины.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1. Определение подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	<b>Знать:</b> подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов <b>Уметь:</b> определять подходы к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов <b>Владеть:</b> навыком определения подходов к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	БРС Экзамен
		ОПК-2.2. Определение потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов.	<b>Знать:</b> номенклатуру и характер материалов, необходимых для составления рабочей документации по бизнес-проектам в сфере производственного предпринимательства <b>Уметь:</b> применять методы определения потребности в	



			<p>материалах разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов</p>	
		<p>ОПК-2.4. Анализ хода реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные.</p>	<p><b>Знать:</b> особенности и характеристики рабочих процессов при формировании бизнес-проекта в сфере технологического предпринимательства</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по реализации бизнес-идеи, выявлять условия достижения согласованности заинтересованных сторон бизнес-проекта в сфере технологического предпринимательства</p> <p><b>Владеть:</b> способностью анализировать эффективность разработанных мероприятий реализации бизнес-проекта, по мере необходимости вносить рациональные корректировки</p>	
		<p>ОПК-2.5. Оценка сходимости результатов</p>	<p><b>Знать:</b> основные расчетные зависимости по</p>	

		<p>расчетов, получаемых по различным методикам.</p>	<p>добыче и подготовке углеводов  <b>Уметь:</b> выбирать оптимальные расчетные зависимости, основываясь на исходные данные и поставленные задачи  <b>Владеть:</b> методикой оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным зависимостям</p>	
		<p>ОПК-2.6.          Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.</p>	<p><b>Знать:</b> способы сбора и обработки первичных материалов  <b>Уметь:</b> анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные  <b>Владеть:</b> навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы</p>	
		<p>ОПК-2.7.          Применение навыков работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.</p>	<p><b>Знать:</b> новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности  <b>Уметь:</b> работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ  <b>Владеть:</b> навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ</p>	
Исследование	ОПК-5. Способен	ОПК-5.5.	<b>Знать:</b> как	

	<p>понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов</p>	<p>использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов  <b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;  ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое  <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
<p>Принятие решений</p>	<p>ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</p>	<p>ОПК-6.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	<p><b>Знать:</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии  <b>Уметь:</b> описывать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования</p>	

			<p>профессиональной терминологии</p> <p><b>Владеть:</b> навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>	
		<p>ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>	
		<p>ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.</p>	<p><b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а</p>	

			<p>также защиту от их последствия</p> <p><b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	
		<p>ОПК-6.4. Оценка условий эксплуатации технического объекта, оценка взаимного влияния объекта и окружающей среды</p>	<p><b>Знать:</b> основные загрязняющие вещества, содержащиеся в выбросах и сбросах производств</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать воздействие предприятия на компоненты окружающей среды и его изменение во времени, экологическую эффективность технологических процессов и используемых природоохранных сооружений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осуществления дополнительных мероприятий по охране окружающей среды</p>	
		<p>ОПК-6.6. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе</p>	

			<p>информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	
<p>технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p>ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства</p>	<p>ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	<p><b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	
		<p>ПК-1.2 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами</p>	<p><b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий</p> <p><b>Уметь:</b> сочетать с сервисными компаниями и</p>	

		технических служб	специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации <b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования	
		ПК-2.4 Обосновывает выбор методов диагностики и технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	<b>Знать:</b> методы диагностики и неразрушающего контроля <b>Уметь:</b> выбирать и применять методы диагностики и неразрушающего контроля <b>Владеть:</b> навыками применения методов диагностики и неразрушающего контроля	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при	ПК-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой	<b>Знать:</b> правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. <b>Уметь:</b> организовывать	

технологических объектов нефтегазовой отрасли	проведении технологических процессов нефтегазового производства	промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски. <b>Владеть:</b> навыками ликвидации аварийных и нештатных ситуаций	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
		ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной	



			документации	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.47	Особенности разработки и эксплуатации газоконденсатных месторождений	8	Б1.О.39 Интерпретация результатов гидродинамических исследований Б1.В.04 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин. Б1.О.42 Разработка газовых месторождений.	Выпускная квалификационная работа.

			Б1.О.46 Подземная хранение газа	
--	--	--	------------------------------------	--

**1.4. Язык преподавания:** [русский].

## 48. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.48 - Методы контроля за эксплуатацией нефтяного и газового месторождений Трудоемкость 2 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** Приобретение углубленных знаний в области теоретических основ технологии и техники проведения и интерпретации полученных результатов контроля за разработкой посредством гидродинамических исследований нефтегазоводоносных пластов и скважин.

**Краткое содержание дисциплины:** общие аспекты промысловых и гидродинамических исследований скважин и пластов; физические свойства нефти, воды и газа; методы исследования скважин и обработки результатов при установившихся режимах фильтрации; методы исследования скважин и обработки результатов при неустановившихся режимах фильтрации; методы исследования скважин и обработки результатов при гидропрослушивании скважин и пластов; определение состояния призабойной зоны пласта по сопоставлению результатов интерпретации различных методов гидродинамических исследований; способы оценки технологической эффективности внедрения методов воздействия на призабойную зону пласта; методика выбора методов повышения нефтеотдачи пластов, посредством регулирования системы заводнения; методы качественной диагностики распределения температуры по стволу скважин для выявления заколонных перетоков; особенности исследования горизонтальных скважин.

##### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	<b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов <b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных	БРС Зачет с оценкой

			<p>потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<p><b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций</p>	
		ПК-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	<p><b>Знать:</b> нормы и требования технического контроля за состоянием и работоспособностью технологического оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования</p>	

			<b>Владеть:</b> навыками организации и осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
		ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления	

			отчетной документации	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.О.48	Методы контроля за эксплуатацией нефтяного и газового месторождений	7	Б1.О.31. Геология и литология; Б1.О.34. Физика нефтяного и газового пласта; Б1.О.45. Технология эксплуатации газовых скважин; Б1.О.47. Осложненные условия разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений	Б1.О.35. Подземное гидромеханика; Б1.О.52. Технология применения горизонтальных скважин; Выпускная квалификационная работа бакалавра

1.4. Язык преподавания: [русский]

## 49. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.49 - Промышленная безопасность на объектах добычи нефти и газа

Трудоемкость  $\geq$  3.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Получение начальной базы знаний в рамках будущей профессиональной деятельности в области промышленной безопасности.

Краткое содержание дисциплины: Опасные и вредные производственные факторы на объектах добычи нефти и газа. Вредные и опасные свойства нефти: токсичность, взрывоопасность, пожароопасность, статическое электричество. Нормативно-техническая база, определяющая правила промышленной и экологической безопасности на объектах добычи нефти и газа. Порядок оформления наряда-допуска на огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности на объектах добычи нефти и газа. Экологическая безопасность на объектах добычи нефти и газа. Система управления окружающей средой на предприятиях добычи нефти и газа.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы	<b>Знать:</b> способы сбора и обработки первичных материалов <b>Уметь:</b> анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные <b>Владеть:</b> навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы	БРС Зачет
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю	ПК-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в	<b>Знать:</b> правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. <b>Уметь:</b>	



<p>работы технологических объектов нефтегазовой отрасли</p>	<p>безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства</p>	<p>том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций</p>	<p>организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски. <b>Владеть:</b> навыками ликвидации аварийных и нештатных ситуаций</p>	
<p>оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата</p>	<p>ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов</p>	<p>ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов</p>	<p><b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации</p>	
		<p>ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела</p>	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и</p>	

			другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела <b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.49	Промышленная безопасность на объектах добычи нефти и газа	7	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.05 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Б1.О.43 Разработка газовых месторождений; Б1.О.44 Разработка нефтяных месторождений;

### 1.4. Язык преподавания: русский.

## 50. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений

Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Получение знаний в области методов трехмерного гидродинамического моделирования на основе одного из самых совершенных комплексов, существующих на сегодняшний день – Roxar.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач <b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	БРС Экзамен
		УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять	

		требованиями и условиями задачи	известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.2.Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	<b>Знать:</b> характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> определять характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований <b>Владеть:</b> практическими навыками и средствами определения характеристики физических явлений и процессов, протекающих на объектах нефтегазовой отрасли, на основе теоретического (экспериментального) исследования	
		ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде	<b>Знать:</b> основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в	

		<p>математического(их) уравнения(й)</p>	<p>требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи</p> <p><b>Уметь:</b> применять основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p><b>Владеть</b> навыками применения основ осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технолог</p>	
		<p>ОПК-1.7. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике теоретические знания обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статическими методами при решении инженерных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками исследования профессиональных задач, с помощью обработки расчетных</p>	

			и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.7. Применение навыков работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ.	<b>Знать:</b> новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ <b>Владеть:</b> навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ	
Исследование	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<b>Знать:</b> основы геометрического моделирования, с использованием программных средств компьютерной графики <b>Уметь:</b> осуществлять проектную деятельность с использованием средств компьютерной графики <b>Владеть:</b> навыками работы с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов с использованием компьютерных технологий	
		ОПК-5.2. Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	<b>Знать:</b> способы представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	

			<p><b>Уметь:</b> представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий</p> <p><b>Владеть:</b> методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций</p>	
		ОПК-5.3. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	<p><b>Знать:</b> виды технической документации</p> <p><b>Уметь:</b> применять действующие стандарты и другие нормативные документы для оформления технической документации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оформления технической документации с применением информационных технологий</p>	
		ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	<p><b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов</p> <p><b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии;</p>	

			<p>ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации</p>	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<p><b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	
		ПК-1.2 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб	<p><b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий</p> <p><b>Уметь:</b> сочетать с сервисными</p>	



			компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации <b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов
--	--	--	---

### 1.3. Место в структуре ОПОП

Индекс	Название дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.50	Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений	7	Б1.О.21 Химия нефти и газа, Б1.О.34. Физика нефтяного и газового пласта Б1.О.23 Гидравлика, Б1.О.35 Подземная гидромеханика	Выпускная квалификационная работа

### 1.4 Язык преподавания: русский

**51. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.51 – Сбор и подготовка скважинной продукции**  
Трудоемкость 5 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: получение базовых знаний в области систем промышленного сбора и подготовки скважинной продукции, технологических схем подготовки нефти, газа и воды; знаний физических процессов, происходящих в различных узлах и на различных участках нефтепромышленного хозяйства от устьев добывающих скважин до пунктов сбора и перекачки товарной нефти и газа, от узлов сбора и перекачки воды, добываемых вместе с нефтью, до утилизации их в нагнетательных скважинах для поддержания пластового давления. Студент должен овладеть современными методиками расчетов и подбора оборудования, применяемого при сборе и подготовке скважинной продукции, навыками в теоретических основах энерго-эффективного промышленного сбора и подготовки нефти, газа и пластовой воды.

Краткое содержание дисциплины: Физико-химические свойства нефти, газа, воды и их смесей. Сбор и промышленная подготовка скважинной продукции нефтяных месторождений. Физико-химическая механика процессов сбора и подготовки продукции скважин нефтяных месторождений. Дисперсный состав скважинной продукции нефтяных месторождений. Проблемы фазового разделения скважинной продукции на промыслах и пути их решения. Механизм разделения водонефтяных эмульсий. Проблемы промышленной подготовки нефти до товарной кондиции. Стабилизация добываемой нефти. Контроль дебита добывающих скважин. Оценка физико-химических свойств и температуры смесей продукции нефтяных месторождений, объединяемых в единую систему сбора и подготовки скважинной продукции. Современные тенденции развития системы сбора и сепарации скважинной продукции нефтяных месторождений. Трубопроводы систем сбора и внутрипромышленного транспорта нефти, нефтяного газа и воды нефтяных месторождений. Общая характеристика систем сбора, подготовки и переработки продукции скважин газовых и газоконденсатных месторождений. Теоретические основы процессов сбора и подготовки газа и конденсата. Технологические основы процессов сбора и подготовки газа и конденсата. Техники и технология низкотемпературных процессов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических	ОПК-2.5. Оценка сходимости результатов расчетов, получаемых по различным методикам.	<b>Знать:</b> основные расчетные зависимости по добыче и подготовке углеводородов <b>Уметь:</b> выбирать	БРС Экзамен

	<p>процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений</p>		<p>ОПТИМАЛЬНЫЕ расчетные зависимости, основываясь на исходные данные и поставленные задачи <b>Владеть:</b> методикой оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным зависимостям</p>	
		<p>ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.</p>	<p><b>Знать:</b> способы сбора и обработки первичных материалов <b>Уметь:</b> анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные <b>Владеть:</b> навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы</p>	
<p>Применение прикладных знаний</p>	<p>ОПК-7. Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами</p>	<p>ОПК-7.1. Выбор нормативно- правовых и нормативно- технических документов, регулирующих деятельность в области нефтегазового производства для решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> нормативно- правовую и нормативно- техническую документацию, регулирующую деятельность в области нефтегазового производства <b>Уметь:</b> решать задачи профессиональной деятельности опираясь на</p>	

			нормативно-техническую документацию <b>Владеть:</b> навыками составления нормативно-технической документации	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	
		ПК-1.2 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб	<b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий <b>Уметь:</b> сочетать с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации <b>Владеть:</b> навыками руководства производственными	

			процессами применением современного оборудования и материалов	
		ПК-1.3 Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования	<b>Знать:</b> технологии и технические средства ликвидации последствий, вызванных вредными процессами при добыче нефти <b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования <b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы	

технологических объектов нефтегазовой отрасли	проведении технологических процессов нефтегазового производства	аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
		ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с	

			<p>технологическим регламентом</p> <p><b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации</p>	
		<p>ПК-4.3</p> <p>Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела</p>	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения (о)	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.51	Сбор и подготовка скважинной продукции	8	Б1.О.13 Математика, Б1.О.15 Химия, Б1.О.16 Информатика, Б1.О.14 Физика, Б1.О.21 Химия нефти и газа, Б1.В.04 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин Б1.О.34 Физика нефтяного и газового пласта, Б1.О.37 Промысловая химия, Б1.О.40 Нефтепромысловое оборудование.	Б1.О.46 Методы увеличения нефтеотдачи, Подготовка к государственному экзамену, Выполнение выпускной квалификационной работы

### 1.4 Язык преподавания: русский



## 52. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.О.52 Технологии применения горизонтальных скважин

Трудоемкость 2 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: приобретение студентами знаний по вскрытию однородных и многослойных неоднородных горизонтальных и наклонных пластов горизонтальными скважинами; по определению термобарических параметров и производительности таких скважин, параметров пластов по результатам их исследования; по обоснованию оптимальной конструкции горизонтальных скважин с учетом расположения горизонтальных стволов по толщине относительно контуров питания, и полноты вскрытия удельной площади стволом; по обоснованию технологического режима эксплуатации горизонтальных скважин с учётом влияния различных геолого-технических и технологических факторов.

Краткое содержание дисциплины: Состояние и развитие научно-технологических основ «Технологии применения горизонтальных скважин». Вклад отечественных ученых в развитии дисциплины по применению горизонтальных скважин. Конструктивные особенности горизонтальных скважин и их влияние на методы определения термобарических параметров таких скважин различных конструкций. Вскрытие однородных и неоднородных пластов горизонтальными скважинами. Обоснование профиля горизонтального ствола. Возможности обеспечения равномерного снижения пластового давления путем использования горизонтальных скважин. Определение производительности горизонтальных скважин. Факторы, влияющие на производительность горизонтальных скважин: параметры анизотропии; конструкции, размещение формы зоны дренирования и др. Исследование горизонтальных скважин. Потери газа при исследовании горизонтальных скважин на стационарных режимах фильтрации. Обоснование и выбор технологического режима работы горизонтальных скважин в условиях возможного их обводнения, разрушения призабойной зоны пласта, образования гидратов и т.д. Теоретические основы приближенного метода проектирования разработки газовых и газоконденсатных месторождения с использованием горизонтальных скважин. Годовые отборы и продолжительность разработки газовых месторождений при применении горизонтальных скважин. Увеличение длины горизонтального ствола и периода постоянной добычи газа. Размещение горизонтальных скважин при освоении шельфовых месторождений и создание ПХГ. Преимущество и недостатки равномерно верно-кустового размещения горизонтальных скважин. Моделирование нефтяных и газовых месторождений или их фрагментов при применении горизонтальных скважин.

##### 1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в	ОПК-6.2. Выбор метода или методики решения задачи профессиональной	<b>Знать:</b> методы или методики решения задачи профессиональной деятельности.	БРС Зачет

	<p>профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии</p>	<p>деятельности</p>	<p><b>Уметь:</b> выбирать метод или методику решения задачи профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыком выбора метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.</p>	
		<p>ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.</p>	<p><b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия <b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	

технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<p><b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства</p> <p><b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства</p>	
		ПК-1.3 Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования	<p><b>Знать:</b> технологии и технические средства ликвидации последствий, вызванных вредными процессами при добыче нефти</p> <p><b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования</p>	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<p><b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового</p>	

обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования		оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b> методиками для

			предоставления обработки данных для составления отчетной документации	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.52	Технология применения горизонтальных скважин	8	Б1.О.35 Подземная гидромеханика; Б1.О.42 Разработка газовых месторождений; (Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений); Б1.О.40 Нефтепромысловое оборудование;	Выпускная квалификационная работа

1.4. Язык преподавания: [русский].

**53. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.01 Социология**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Получение знаний теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов социологического познания; овладение этими знаниями во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций, в том числе и русской социологической школы; способствование подготовке широко образованных, творческих и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и овладению методикой проведения социологических исследований.

Краткое содержание дисциплины: социологические теории; общество и социальные институты; мировая система и процессы глобализации; социальные группы и общности; стратификация и социальная мобильность; понятие социального статуса; социальное взаимодействие и социальные отношения; культура как фактор социальные изменений; личность как социальный тип; социальный контроль и девиация; личность как деятельный субъект; методы социологического исследования.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.4. Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	<b>Знать:</b> историю культуры народов мира, теорию культуры, основы делового и межличностного общения; <b>Уметь:</b> учитывать влияние процессов глобализации, развитие СМИ, массовой миграции на процессы развития мировой цивилизации <b>Владеть:</b> приобретение опыта историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных	БРС Зачет

			глобальных процессов	
		УК-5.6. Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	<p><b>Знать:</b> основы философской антропологии, современные концепции личности; структуру общества, типы социальных групп</p> <p><b>Уметь:</b> объективно оценивать ситуацию, ставить цели и выбирать оптимальные пути их достижения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками объективного анализа ситуаций для решения практических задач на основе базовых знаний по философии</p>	
		УК-5.7. Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> способы разрешения конфликтных ситуаций, возникающих в процессе подготовки и реализации управленческих решений в области профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> подбирать способ разрешения конфликтной ситуации в зависимости от условий ее возникновения и степени сложности в процессе подготовки и реализации управленческих решений в области профессиональной деятельности</p>	



			<p><b>Владеть:</b> практическими навыками разрешения конфликтных ситуаций, возникающих в процессе подготовки и реализации управленческих решений в области профессиональной деятельности</p>	
		<p>УК-5.8. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</p>	<p><b>Знать:</b> закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и психологическом контексте <b>Уметь:</b> понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и психологическом контекстах <b>Владеть:</b> навыками общения в мире культурного многообразия с использованием знания социальной психологии и этических норм поведения</p>	
<p>Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)</p>	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе</p>	<p>УК-6.1. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</p>	<p><b>знать:</b> способы самоконтроля и самооценки индивидуального развития <b>уметь:</b> определять степени готовности к активной жизнедеятельности</p>	

	<p>принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.2. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания</p>	<p><b>Владеть:</b> методами осуществления самоконтроля</p> <p><b>Знать:</b> основные приемы эффективного управления собственным временем; знает основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p><b>Уметь:</b> эффективно планировать и контролировать собственное время; умеет использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p> <p><b>Владеть:</b> методами управления собственным временем; владеет технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; владеет методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>	
--	---	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения (очная/заочная)	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.01	Социология	4	Б1.О.02 История (История России и всеобщая история) Б1.О.01 Философия	

1.4. Язык преподавания: [русский].

**54. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.02 Право в профессиональной деятельности**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Основы проектной деятельности» является:

— создание условий для успешного освоения студентами основ проектно-исследовательской деятельности.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3.Выбор правовых и нормативно технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> правовые и нормативно технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выбирать правовые и нормативно технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыком выбора правовых и нормативно технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	БРС Зачет

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения (очная/заочная)	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.02	Право в профессиональной деятельности	3	Б1.О.02. История (История России и всеобщая история) Б1.О.01 Философия	

**1.4. Язык преподавания:** [русский].

**55. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.03 Тайм-менеджмент**  
Трудоемкость 2\_з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование у слушателей общих представлений о сущности и типах управления временем, принципах и способах управления временным ресурсом для более успешного осуществления профессиональной деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:** Сущность и содержание тайм-менеджмента. Время в деятельности менеджера и принципы его эффективного использования. Тайм-менеджмент как важный инструмент организационного развития. Принятие решений о приоритетах в тайм-менеджменте. Планирование личной карьеры менеджера. Методы рационализации времени современного менеджера, их характеристика и роль в повышении эффективности деятельности организации.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	<b>знать:</b> способы самоконтроля и самооценки индивидуального развития <b>уметь:</b> определять степени готовности к активной жизнедеятельности <b>владеть:</b> методами осуществления самоконтроля	БРС Зачет
		УК-6.2. Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	<b>Знать:</b> основные приемы эффективного управления собственным временем; <b>знает</b> основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни <b>Уметь:</b> эффективно планировать и	

			<p>контролировать собственное время; умеет использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения <b>Владеть:</b> методами управления собственным временем; владеет технологиями приобретения, использования и обновления социо- культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; владеет методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>	
--	--	--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Тайм-менеджмент	1	Введение в специальность	Учебная практика Производственная практика

1.4. Язык преподавания: [русский]



## 56. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.В.04 - Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин

Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины** - является приобретение студентами знаний в области нефтепромыслового оборудования для ствола и устья нефтяной и газовой скважины, для строительства и эксплуатации нефтяных и газовых скважин, для сбора и подготовки добываемой продукции, для ремонта скважин, для ликвидации аварий; для осуществления процесса воздействия на продуктивные пласты, для морских месторождений, а также их классификация, конструкция и назначение.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

- использование методов статического, кинематического и динамического расчета механизмов и машин;
- самостоятельно изучать нормативную документацию в области строительства скважин и руководствоваться ее требованиями в практической деятельности;
- использование знаний о составах и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах; навыки выявления и устранения «узких мест» производственного процесса;
- использовать принципы работы бурового оборудования, оборудования для эксплуатации и капитального ремонта скважин, прокладки и ремонта трубопроводных систем, нефтегазопереработки);
- понимать содержание проектной и технологической документации;
- выполнять простейшие технологические расчеты.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.1 Учитывает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования	<b>Знать:</b> схемы и принципы работы установок нефтегазового оборудования <b>Уметь:</b> проводить расчеты основных рабочих параметров нефтегазового оборудования <b>Владеть:</b> навыками расчетов и конструированием основных типов нефтегазового оборудования	БРС Экзамен
		ПК-2.2 Выполняет анализ принципов организации и	<b>Знать:</b> принципы организации и технологии	

		технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования <b>Уметь:</b> обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование для капитального ремонта скважин. <b>Владеть:</b> требованиями стандартов к эксплуатации оборудования для капитального ремонта скважин.	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
		ПК-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	<b>Знать:</b> нормы и требования технического контроля за состоянием и работоспособностью технологического оборудования <b>Уметь:</b> осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического	

			оборудования <b>Владеть:</b> навыками организации и осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.04	Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин	4	Б1.О.12 Введение в специальность	Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений Б1.О.44 Скважинная добыча нефти Б1.О.38 Интенсификация притока и капитальный ремонт скважин

### 1.4. Язык преподавания: русский

## 57. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.05 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучение студентов технологии и организации сооружения и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ, развитие навыков и умения пользования нормативно-технической документацией и выполнения расчетов, связанных с реализацией проектных решений.

Краткое содержание дисциплины: Введение. История, современное состояние и перспективы развития трубопроводного транспорта нефти и газа. Порядок проектирования магистральных трубопроводов. Трубопроводный транспорт нефти. Трубопроводный транспорт газа. Хранение нефти, нефтепродуктов и газа

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	БРС Зачет с оценкой
		ПК-1.3 Обеспечивает контроль производственных процессов с	<b>Знать:</b> технологии и технические средства ликвидации последствий,	

		применением современного оборудования	вызванных вредными процессами при добыче нефти <b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования <b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.1 Учитывает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования	<b>Знать:</b> схемы и принципы работы установок нефтегазового оборудования <b>Уметь:</b> проводить расчеты основных рабочих параметров нефтегазового оборудования <b>Владеть:</b> навыками расчетов и конструированием основных типов нефтегазового оборудования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и нештатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b>	

			выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Название дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05	Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	6	Б1.О.19 Теоретическая и прикладная механика Б1.О.37 Промысловая химия Б1.В.04 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин	Б1.О.45 Технология эксплуатации газовых скважин Б1.О.51 Сбор и подготовка скважинной продукции Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Выпускная квалификационная работа

**1.4 Язык преподавания:** русский

## 58. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.В.06 Особенности освоение шельфовых месторождений нефти и газа

Трудоемкость 2 з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Изучение современного состояния морского нефтегазопромыслового дела как в нашей стране, так и в мире в целом, а также существующих на сегодняшний день методов обустройства месторождений в различных морских условиях с целью разработки добычи нефти и газа. профессиональной деятельности выпускника, а также по видам деятельности: производственно-технологическая, управленческая, научно-исследовательская, проектная, эксплуатационная;

Ознакомление студентов с организацией работ в шельфовых зонах суровых арктических морей.

##### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.1 Учитывает назначение, правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования	<b>Знать:</b> схемы и принципы работы установок нефтегазового оборудования <b>Уметь:</b> проводить расчеты основных рабочих параметров нефтегазового оборудования <b>Владеть:</b> навыками расчетов и конструированием основных типов нефтегазового оборудования	БРС Зачет
		ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической	



			документации по эксплуатации нефтепромыслового оборудования	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	<b>Знать:</b> нормы и требования технического контроля за состоянием и работоспособностью технологического оборудования <b>Уметь:</b> осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования <b>Владеть:</b> навыками организации и осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	

		<p>ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов</p>	<p><b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания  <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом  <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации</p>	
		<p>ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела</p>	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела  <b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений  <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
<b>Б1.В.06</b>	Особенности освоение шельфовых месторождений нефти и газа	7	Б1.О.33 Геология нефти и газа	Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений Б1.О.42 Разработка газовых месторождений Б1.О.40 Нефтепромысловое оборудование

**1.4. Язык преподавания:** [русский].

## 59. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.В.07 История нефтегазовой отрасли Якутии Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: образование и изучение истории по объектам будущей профессиональной деятельности выпускника, а также по видам деятельности: производственно-технологическая, управленческая, научно-исследовательская, проектная, эксплуатационная; ознакомление студентов с историей отечественных и зарубежных научных разработок, российских технологий и технологического оборудования в нефтяной и газовой промышленности.

Краткое содержание дисциплины: Начало промышленной общемировой добычи нефти. История развития мировой нефтедобычи. Нефтяная и газовая промышленность страны. Бурение нефтяных и газовых скважин. Разработка и эксплуатация нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Транспортировка и хранение нефти и газа. Экология и охрана окружающей среды.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3. Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни.	<b>Знать:</b> историю культуры народов России, базовые национальные ценности современного российского общества <b>Уметь:</b> толерантно воспринимать позицию представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей; <b>Владеть:</b> навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, использовать их в студенческих и трудовых	БРС Зачет

			<p>коллективах;</p> <p>навыками анализа установок, мотивации деятельности людей, моделей поведения с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</p>	
		<p>УК-5.5. Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</p>	<p><b>Знать:</b> расстановку сил на мировой политической арене, содержание российских реформ на рубеже XX-XXI вв., оценивать соотношение прогрессивных и регрессивных процессов в обществе</p> <p><b>Уметь:</b> обосновать свою политическую позицию; разбираться в оценке исторических событий в стране и в мире;</p> <p><b>Владеть:</b> историческими знаниями о закономерностях развития российского общества с древности до наших дней в контексте европейской и мировой цивилизации</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	История нефтегазовой отрасли Якутии	2	Б1.О.14 Физика, Б1.О.34 Геология нефти и газа Б1.В.04 Оборудование и строительство нефтяных и газовых скважин	Б1.О.21 Химия нефти и газа, Б1.О.35 Физика нефтяного и газового пласта, Б1.О.45 Технология эксплуатации газовых скважин, Б1.О.37 Промысловая химия, Б1.О.40 Нефтепромысловое оборудование.

1.4. Язык преподавания: [русский].

## 60. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.В.ДВ.01.01 – Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, для сохранения и укрепления здоровья, формирования культуры здоровья, развития физических качеств и способностей, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: содержание предмета, основная цель курса, задачи курса, ключевые понятия, методологический инструментарий изучения предмета данной дисциплины.

##### 1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	<p><b>знать:</b> практические основы здорового образа жизни и характеристику его влияния на уровень физической подготовленности</p> <p><b>уметь:</b> использовать средства и методы физической культуры и спорта для ведения здорового образа жизни</p> <p><b>владеть:</b> современными средствами и методами физкультурно-оздоровительной направленности</p>	БРС Зачет
		УК-7.2. Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	<p><b>знать:</b> способы контроля и оценки состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности</p> <p><b>уметь:</b> оценивать уровень развития физических качеств согласно возрастным нормативам и</p>	

			<p>дозировать физическую нагрузку в соответствии с ним  <b>владеть:</b> техникой выполнения контрольно-тестовых заданий по физической подготовленности и методами осуществления самоконтроля во время занятий физической культурой и спортом;</p>	
		<p>УК-7.3.Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p>	<p><b>знать:</b> средства и методы физической культуры и спорта, использующиеся для формирования здоровья, поддержания физической формы и восстановления работоспособности, а также основы профилактики профессиональных заболеваний, вредных привычек и психоэмоционального переутомления  <b>уметь:</b> осуществлять осознанный подбор форм двигательной активности для адаптации организма к физическим нагрузкам, условиям труда, повышения ресурсов здоровья и устойчивости к неблагоприятным факторам внешней среды  <b>владеть:</b> принципами подбора индивидуальных средств и методов физической культуры и спорта с учетом уровня здоровья и физического</p>	



			развития, для организации самостоятельных занятий	
--	--	--	--	--

### 1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	1,3,4,5,6	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

### 1.4 Язык преподавания: русский.

## 61. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 Деловой иностранный язык

Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: нацелен на обучение учащихся привлекать имеющиеся знания, навыки и умения, а также разнообразные другие ресурсы для выполнения определенного вида деятельности в сфере профессионально-делового общения.

Краткое содержание дисциплины: В центре внимания в соответствии с целью является следующее: Тематика практикума связана с конкретным профилем обучения и носит практическую направленность на формирование компетенций прикладного и проектного характера. Основной задачей курса является обеспечить формирование практикоориентированных компетенций, таких как, например, способность и готовность к созданию различных типов текстов (устное выступление, обзор, аннотация, реферат, докладная записка, отчет и иные документы; официально-деловой, публицистический, рекламный текст и т. п.), их доработке и обработке (корректуре, редактированию, комментированию, систематизированию, обобщению, реферированию), переводу, осуществлению устной и письменной коммуникации, разработке различных проектов. В ходе практикумов интенсивно применяются активные и интерактивные инновационные технологии обучения, готовящие выпускника к самостоятельной креативной работе с текстом и коммуникативными процессами.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине.

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	<b>Знать:</b> принципы и правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном <b>Владеть:</b> принципами и правилами ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном <b>Уметь:</b> вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном	БРС Зачет
		УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном	<b>Знать:</b> основы делового разговора на государственном языке Российской	

		<p>языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</p>	<p>Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения  <b>Владеть:</b> навыками ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения  <b>Уметь:</b> вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p>	
		<p>УК-4.3. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>	<p><b>Знать:</b> правила чтения и понимает со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения  <b>Владеть:</b> навыками чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения  <b>Уметь:</b> читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>	
		<p>УК-4.4. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p>	<p><b>Знать:</b> правила и принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера  <b>Владеть:</b> навыками ведения на</p>	

			иностранном языке диалога общего и делового характера <b>Уметь:</b> вести на иностранном языке диалог общего и делового характера	
		УК-4.5. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	<b>Знать:</b> правила и принципы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки <b>Владеть:</b> навыками выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки <b>Уметь:</b> выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.01	Деловой иностранный язык	5	Б1.О.03 Иностранный язык	Б1.О.19.06 Практический курс английского языка

### 1.4. Язык преподавания: русский

**62. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.02 РИТОРИКА**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: получение целостного представления о риторике в единстве ее теоретических и прикладных аспектов; знакомство с основами риторических знаний; приобретение риторических умений по созданию и восприятию текста (сообщения); умение применять полученные знания и умения в теоретической и практической деятельности в области культуры речи, культуры общения и общей культуры будущего специалиста в области истории.

Краткое содержание дисциплины:

Программа курса дисциплины относится к дисциплинам базовой части учебного цикла. Дисциплина преподается во \_\_\_-м семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е.

1. Краткое содержание дисциплины: Предмет, цели и задачи учебной дисциплины «Риторика». Риторика как речеведческая наука. История возникновения риторики. Развитие риторики как науки и искусства. Неориторика. Разделы современной риторики. Оратория (искусство устного публичного выступления). Эристика (искусство спора). Виды общественного спора: дискуссия, полемика, диспут, дебаты, прения. Профессионально-ориентированная риторика. Деловое общение (для непедагогических специальностей). Педагогическая риторика (для педагогических специальностей).

2. Речевая коммуникация. Основные виды речевой деятельности: устная речь (говорение), слушание, чтение, письмо.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	<b>Знать:</b> принципы и правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном <b>Владеть:</b> принципами и правилами ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном <b>Уметь:</b> вести деловую переписку на государственном языке Российской	БРС Зачет

			Федерации и иностранном	
		УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	<p><b>Знать:</b> основы делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p> <p><b>Уметь:</b> вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p>	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
<b>Б1.В.ДВ.02.02</b>	Риторика	5	Б1.0.06. Русский язык и культура речи	

### 1.4. Язык преподавания: русский

**63. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.03 Язык делопроизводства**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения – дать необходимые знания о системе делопроизводства в Российской Федерации, о требованиях, предъявляемых к составлению и оформлению документов: сформировать навыки письменного делового общения.

Краткое содержание дисциплины: Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	<b>Знать:</b> принципы и правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном <b>Владеть:</b> принципами и правилами ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации и иностранном <b>Уметь:</b> вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации и иностранном	БРС Зачет
		УК-4.2. Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением	<b>Знать:</b> основы делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения	

		<p>этики делового общения</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p> <p><b>Уметь:</b> вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации и иностранном с соблюдением этики делового общения</p>	
		<p>УК-4.3. Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>	<p><b>Знать:</b> правила чтения и понимает со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p> <p><b>Уметь:</b> читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>	
		<p>УК-4.4. Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера</p>	<p><b>Знать:</b> правила и принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера</p> <p><b>Уметь:</b> вести на</p>	



			иностранном языке диалог общего и делового характера	
		УК-4.5. Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	<b>Знать:</b> правила и принципы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки <b>Владеть:</b> навыками выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки <b>Уметь:</b> выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ДВ.0 2.03	Язык делопроизводства	5	Б.1.О.06 Русский язык	

### 1.4. Язык преподавания: русский

## 64. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ДВ.03.01 Основы экологии и охраны природы Арктики

Трудоемкость 2\_з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** изучение особенностей функционирования арктических экосистем, обзор экологических проблем, возникающих при освоении Арктики, и современных способов их решения.

**Краткое содержание дисциплины:** Основы общей экологии. Природные условия Арктики. Экологические проблемы и охрана природы в Арктике.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<b>Знать:</b> идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>Уметь:</b> идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>Владеть:</b> навыком идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	БРС Зачет
		УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации	<b>Знать:</b> правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или	

		природного или техногенного происхождения	техногенного происхождения <b>Уметь:</b> выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <b>Владеть:</b> навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
--	--	---	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.01	Основы экологии и охраны природы Арктики	4	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.07 Основы права	Б1.О.49 Промышленная безопасность на объектах добычи нефти и газа Б1.В.06 Особенности освоения шельфовых месторождений нефти и газа Практики ГИА

1.4. Язык преподавания: [русский]

**65. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.03.02 Экология Якутии**  
Трудоемкость 2\_з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения:** формирование у студентов знаний о природных условиях и экологической ситуации на территории Якутии, особенностей природопользования и охраны окружающей среды, воспитание бережного отношения к природе родного края.

**Краткое содержание дисциплины:** Основы общей экологии. Природные условия Якутии. Природные ресурсы Якутии. Экологические проблемы Якутии. Природопользование в Якутии. Охрана окружающей среды в Якутии.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<b>Знать:</b> идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>Уметь:</b> идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>Владеть:</b> навыком идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	БРС Зачет
		УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной	<b>Знать:</b> правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации	

		ситуации природного или техногенного происхождения	природного или техногенного происхождения <b>Уметь:</b> выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <b>Владеть:</b> навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.02	Экология Якутии	4	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.07 Основы права	Б1.О.49 Промышленная безопасность на объектах добычи нефти и газа Практики ГИА

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

## 66. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ДВ.03.03 Общая и промышленная экология Севера

Трудоемкость 2\_з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** формирование у студентов знаний о природных условиях и экологической ситуации на севере России, особенностей природопользования и охраны окружающей среды, воспитание бережного отношения к природе Крайнего Севера.

**Краткое содержание дисциплины:** Основы общей и промышленной экологии. Природные условия Крайнего Севера. Природные ресурсы Крайнего Севера. Экологические проблемы Крайнего Севера. Природопользование и охрана окружающей среды на Крайнем Севере.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<b>Знать:</b> идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>Уметь:</b> идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>Владеть:</b> навыком идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	БРС Зачет
		УК-8.3. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации	<b>Знать:</b> правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации	

		ситуации природного или техногенного происхождения	природного или техногенного происхождения <b>Уметь:</b> выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <b>Владеть:</b> навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.03	Общая и промышленная экология Севера	4	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.07 Основы права	Б1.О.49 Промышленная безопасность на объектах добычи нефти и газа Практики ГИА

### 1.4. Язык преподавания: [русский]



## 67. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.В.ДВ.03.04 Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира Трудоемкость 2\_з.е.

##### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** формирование у студентов знаний о природных условиях и экологической ситуации на территориях циркумполярного мира, особенностей природопользования и охраны окружающей среды, воспитание бережного отношения к природе Крайнего Севера.

**Краткое содержание дисциплины:** теоретические аспекты экологической безопасности региона, основные направления мероприятий по обеспечению экологической безопасности территорий циркумполярного мира и устойчивого состояния защищенности окружающей среды.

##### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<b>Знать:</b> идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>Уметь:</b> идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека <b>Владеть:</b> навыком идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	БРС Зачет
		УК-8.3.Выбор правил поведения при	<b>Знать:</b> правила поведения при возникновении	

		возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <b>Уметь:</b> выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <b>Владеть:</b> навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
--	--	---	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Код дисциплины	Название дисциплины	Семестр изучения	Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.В.ДВ.03.04	Экологическая безопасность территорий циркумполярного мира	4	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.07 Основы права	Б1.О.49 Промышленная безопасность на объектах добычи нефти и газа Практики ГИА

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

## 68. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины  
ФТД.01. – Оперативные управления промыслом  
Трудоемкость з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

**Цель освоения:** Самостоятельная работа, студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков учебной, научноисследовательской, профессиональной деятельности, формирование общеуниверситетских и профессиональных компетенций будущего магистра.

#### Краткое содержание дисциплины:

Учебно-методическое обеспечение создаёт среду актуализации самостоятельной творческой

активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению.

Таким образом,

создаются предпосылки «двойной подготовки» — личностного и профессионального становления.

Для успешного осуществления самостоятельной работы необходимы:

- комплексный подход организации самостоятельной работы по всем формам аудиторной работы;

- сочетание всех уровней (типов) самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой;

- обеспечение контроля качества усвоения.

Методические материалы по самостоятельной работе студентов содержат целевую установку изучаемых тем, списки основной и дополнительной литературы для изучения всех тем дисциплины, теоретические вопросы и вопросы для самоподготовки, усвоив которые магистрант может выполнять определенные виды деятельности (предлагаемые на лабораторных занятиях), методические указания для студентов.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей;	<b>Знать:</b> методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа <b>Уметь:</b> применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять	<b>Зачет</b>

			критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач <b>Владеть:</b> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации	
		УК-1.5. Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	<b>Знать:</b> способы систематизации информации, полученные из различных источников <b>Уметь:</b> применять известные способы систематизации информации в соответствии с требованиями задачи <b>Владеть:</b> различными инструментами систематизации информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	<b>Знать:</b> современный подход к постановке работающих целей и критерии формирования конкретных заданий <b>Уметь:</b> ставить четкие, практические цели и задачи в целях определения оптимальных способов их решения <b>Владеть:</b> способностью к целеполаганию, навыкам разработки задач реализации поставленных целей в процессе реализации бизнес-идеи сфере технологического предпринимательства	
		УК-2.2. Определение	<b>Знать:</b> понятие ресурсов, методы	

		<p>потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>определения потребности в ресурсах бизнес-идеи в сфере технологического предпринимательства</p> <p><b>Уметь:</b> определять оптимальные комбинации ресурсов, необходимых для решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> методами определения потребности в ресурсах для реализации бизнес-идеи</p>	
<p>Командная работа и лидерство</p>	<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.2. Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</p>	<p><b>Знать:</b> основные технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды</p> <p><b>Владеть:</b> навыками распределения обязанностей и делегирования полномочий.</p>	
<p>Применение фундаментальных знаний</p>	<p>ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания</p>	<p>ОПК-1.4. Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</p>	<p><b>Знать:</b> основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологи</p> <p><b>Уметь:</b> применять основы осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных,</p>	

			компьютерных и сетевых технологий <b>Владеть</b> навыками применения основ осуществления поиска, обработки и анализ информации из различных источников и представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технолог	
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.2. Определение потребности в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов.	<b>Знать:</b> номенклатуру и характер материалов, необходимых для составления рабочей документации по бизнес-проектам в сфере производственного предпринимательства <b>Уметь:</b> применять методы определения потребности в материалах разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов <b>Владеть:</b> навыками расчета необходимого количества материалов разного рода, включая промышленный материал, необходимых для разработки рабочих проектов	
		ОПК-2.4. Анализ хода реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные.	<b>Знать:</b> особенности и характеристики рабочих процессов при формировании бизнес-проекта в сфере технологического предпринимательства <b>Уметь:</b> разрабатывать мероприятия по реализации бизнес-идеи, выявлять условия достижения согласованности	

			<p>заинтересованных сторон бизнес-проекта в сфере технологического предпринимательства</p> <p><b>Владеть:</b> способностью анализировать эффективность разработанных мероприятий реализации бизнес-проекта, по мере необходимости вносить рациональные корректировки</p>	
		<p>ОПК-2.5. Оценка сходимости результатов расчетов, получаемых различными методикам. по</p>	<p><b>Знать:</b> основные расчетные зависимости по добыче и подготовке углеводородов</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать оптимальные расчетные зависимости, основываясь на исходные данные и поставленные задачи</p> <p><b>Владеть:</b> методикой оценки сходимости результатов расчетов, получаемых по различным зависимостям</p>	
		<p>ОПК-2.6. Применение навыков сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы.</p>	<p><b>Знать:</b> способы сбора и обработки первичных материалов</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать ход реализации требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные</p> <p><b>Владеть:</b> навыками сбора и обработки первичных материалов по заданию руководства проектной службы</p>	
		<p>ОПК-2.7. Применение навыков работы с ЭВМ, используя</p>	<p><b>Знать:</b> новые методы и пакеты программ, применяемых в профессиональной</p>	

		новые методы и пакеты программ.	деятельности <b>Уметь:</b> работать с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ <b>Владеть:</b> навыками работы с ЭВМ, используя новые методы и пакеты программ	
Использование инструментов и оборудования	ОПК-4. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-4.5. Проведение эксперимента с использованием пакетов программ	<b>Знать:</b> технологию проведения типовых экспериментов, с помощью пакетов различных программ <b>Уметь:</b> обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности, используя пакеты различных программ <b>Владеть:</b> техникой экспериментирования с использованием пакетов программ	
Исследование	ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5.1. Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	<b>Знать:</b> основы геометрического моделирования, с использованием программных средств компьютерной графики <b>Уметь:</b> осуществлять проектную деятельность с использованием средств компьютерной графики <b>Владеть:</b> навыками работы с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов с использованием компьютерных технологий	
		ОПК-5.2. Представление информации с помощью информационных и компьютерных	<b>Знать:</b> способы представления информации с помощью информационных и компьютерных	



		технологий	технологий <b>Уметь:</b> представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий <b>Владеть:</b> методами оценки риска и управления качеством исполнения технологических операций	
		ОПК-5.5. Применение прикладного программного обеспечения для проведения инженерных расчетов	<b>Знать:</b> как использовать по назначению пакеты компьютерных программ; как использовать компьютер для решения несложных инженерных расчетов <b>Уметь:</b> приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать	ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов	<b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов	

	<p>эффективные и безопасные технические средства, технологии</p>	<p>(явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия.</p>	<p>(явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия  <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия  <b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия</p>	
		<p>ОПК-6.6. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности  <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением современных технологий и требований информационной безопасности  <b>Владеть:</b> навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе</p>	

			современных информационных технологий и с учетом требований информационной безопасности	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.1 Осуществляет выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства	<b>Знать:</b> Назначение и порядок осуществления основных технологических процессов нефтегазового производства <b>Уметь:</b> Осуществлять выбор и систематизацию информации о технологических процессах нефтегазового производства <b>Владеть:</b> Навыками систематизации информации о технологических процессах нефтегазового производства	
		ПК-1.2 Корректирует технологические процессы с учетом реальной ситуации совместно с сервисными компаниями и специалистами технических служб	<b>Знать:</b> основные производственные процессы, представляющие единую цепочку нефтегазовых технологий <b>Уметь:</b> сочетать с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации <b>Владеть:</b> навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов	
		ПК-1.3	<b>Знать:</b> технологии и	

		Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования	технические средства ликвидации последствий, вызванных вредными процессами при добыче нефти <b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования <b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	ПК-2.3 Анализирует параметры работы технологического оборудования	<b>Знать:</b> требования по оформлению документов по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Уметь:</b> оформлять технологическую документацию по эксплуатации нефтепромыслового оборудования <b>Владеть:</b> методами ведения технической документации по эксплуатации буровых машин	
		ПК-2.4 Обосновывает выбор методов диагностики и технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	<b>Знать:</b> методы диагностики и неразрушающего контроля <b>Уметь:</b> выбирать и применять методы диагностики и неразрушающего контроля <b>Владеть:</b> навыками применения методов диагностики и неразрушающего контроля	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении	ПК-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в	<b>Знать:</b> правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. <b>Уметь:</b> организовывать	

работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	технологических процессов нефтегазового производства	том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски. <b>Владеть:</b> навыками ликвидации аварийных и нештатных ситуаций	
		ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
		ПК-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	<b>Знать:</b> нормы и требования технического контроля за состоянием и работоспособностью технологического оборудования <b>Уметь:</b> осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования <b>Владеть:</b> навыками организации и осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового дела для организации работы коллектива исполнителей	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять технологические процессы строительства, ремонта	

			<p>оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции</p> <p><b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции</p>	
		<p>ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов</p>	<p><b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания</p> <p><b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом</p> <p><b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации</p>	
		<p>ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела</p>	<p><b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с технической</p>	

			документацией	
обеспечение выполнения работ по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	ПК-5. Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли	ПК-5.2 Анализирует и формирует заявки на промысловые исследования и работы, потребность в материалах	<b>Знать:</b> методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов системы сбора и подготовки скважинной продукции <b>Уметь:</b> выбирать рациональные технологические процессы изготовления продукции отрасли, эффективное оборудование <b>Владеть:</b> навыками контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством	
		ПК-5.3 Использует промысловые базы данных, геологические и технические отчеты	<b>Знать:</b> основные виды и содержание технологической и технической документации по эксплуатации нефтегазового оборудования <b>Уметь:</b> интерпретировать геологические карты <b>Владеть:</b> навыками составления технических отчетов, обзоров по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования, опираясь на реальную ситуацию	

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

ФТД.01	Оперативное управление промыслом.	7	Б1.О.41 Основы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений, Б1.О.26 Основы экономики и организации нефтегазового производства, Б1.О.42 Разработка газовых месторождений, Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений	Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
--------	-----------------------------------	---	--	---

**1.4. Язык преподавания:**[русский]



## 69. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

ФТД.02. – Нетрадиционные технологии ремонта скважин

Трудоемкость з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение углубленных знаний по дисциплине, формирующей квалификацию бакалавра по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело по профилю Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти, профессионально владеющего новыми отечественными и зарубежными технологиями ремонта и восстановления скважин с помощью колтюбинговых установок в осложненных условиях, изучение тенденций, особенностей и закономерностей развития нефтегазовой отрасли с целью улучшения совершенствования добычи углеводородов в осложняющихся условиях разработки месторождений и эксплуатации скважин.

Задачи дисциплины:

- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологических процессов при эксплуатации и ре-монте скважин;
- осуществление технического контроля и управление качеством нефтегазовой продукции при восстановлении скважин с использованием современных технологий с помощью колтюбинга;
- фундаментальные и прикладные исследования в области нефтегазового дела;
- изучение существующих отечественных и зарубежных перспективных и создание новых технологий;
- анализ состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств;
- разработка проектов нефтегазовых объектов и производств с учетом экономических параметров;
- использование современных отечественных и перспективных методов ремонта и реновации технологического оборудования.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
Принятие решений	ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и	ОПК-6.3. Оценка условий в профессиональной деятельности, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а	<b>Знать:</b> способы оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а	<b>Зачет</b>

	технологии	также защиту от их последствия.	также защиту от их последствия <b>Уметь:</b> оценивать условия в профессиональной деятельности, выбирать мероприятия, направленные на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия <b>Владеть:</b> навыком оценки условий в профессиональной деятельности, выбора мероприятий, направленных на предупреждение опасных процессов (явлений) инженерной деятельности, а также защиту от их последствия	
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-1. способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства	ПК-1.3 Обеспечивает контроль производственных процессов с применением современного оборудования	<b>Знать:</b> технологии и технические средства ликвидации последствий, вызванных вредными процессами при добыче нефти <b>Уметь:</b> оценить техническое состояние и принять решение о возможности дальнейшей эксплуатации оборудования <b>Владеть:</b> методикой контроля проведения методов диагностирования	
обеспечение выполнения работ	ПК-2. Способность	ПК-2.1 Учитывает назначение,	<b>Знать:</b> схемы и принципы работы	

по диагностированию, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации нефтегазового оборудования	проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования	правила эксплуатации и ремонта нефтегазового оборудования	установок нефтегазового оборудования <b>Уметь:</b> проводить расчеты основных рабочих параметров нефтегазового оборудования <b>Владеть:</b> навыками расчетов и конструированием основных типов нефтегазового оборудования
		ПК-2.2 Выполняет анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	<b>Знать:</b> принципы организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования <b>Уметь:</b> обслуживать и ремонтировать технологическое оборудование для капитального ремонта скважин. <b>Владеть:</b> требованиями стандартов к эксплуатации оборудования для капитального ремонта скважин.
технологическое сопровождение потоков углеводородного сырья и режимов работы технологических объектов нефтегазовой отрасли	ПК-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства	ПК-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	<b>Знать:</b> правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности. <b>Уметь:</b> организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски. <b>Владеть:</b> навыками

			ликвидации аварийных и нештатных ситуаций	
		ПК-3.2 Организовывает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценка рисков	<b>Знать:</b> безопасность труда при ведении работ в штатных и не штатных режимах работы оборудования <b>Уметь:</b> проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования <b>Владеть:</b> выполнения профилактических работ по предотвращению аварийных ситуаций	
		ПК-3.3 Осуществляет технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования	<b>Знать:</b> нормы и требования технического контроля за состоянием и работоспособностью технологического оборудования <b>Уметь:</b> осуществлять технический контроль состояния и работоспособности технологического оборудования <b>Владеть:</b> навыками организации и осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	
оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти, газа и	ПК-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение	ПК-4.1 Выбор технологических процессов в области нефтегазового	<b>Знать:</b> технологии нефтегазового производства <b>Уметь:</b> осуществлять	

газового конденсата	технологических процессов	дела для организации работы коллектива исполнителей	технологические процессы строительства, ремонта оборудования при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции <b>Владеть:</b> методами корректировки технологических процессов при добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции	
		ПК-4.2 Выбор порядка выполнения работ по сопровождению технологических процессов	<b>Знать:</b> требования к надёжности, технические условия эксплуатации, объём и содержание обслуживания <b>Уметь:</b> эксплуатировать и разрабатывать мероприятия по обслуживанию в соответствии с технологическим регламентом <b>Владеть:</b> методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации	
		ПК-4.3 Оперативное сопровождение технологических процессов в области нефтегазового дела	<b>Знать:</b> Основные требования техники безопасности при проведении технологических процессов в области нефтегазового дела; основные нормативно – технические документы регламентирующие	

			экологические, производственные и другие ограничения технологических процессов в области нефтегазового дела <b>Уметь:</b> выбирать режимы работы оборудования нефтяных и газовых месторождений <b>Владеть:</b> навыками работы с технической документацией	
--	--	--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.02	Нетрадиционные технологии ремонта скважин	6	Б1.О.41 Основы проектирования разработки нефтяных и газовых месторождений, Б1.О.26 Основы экономики и организации нефтегазового производства, Б1.О.42 Разработка газовых месторождений, Б1.О.43 Разработка нефтяных месторождений	Б1.О.50 Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: [русский]

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Руководитель ОПОП  
\_\_\_\_\_/Томский К.О./