

**Министерство образования и науки Республики Татарстан**

**Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Альметьевский государственный нефтяной институт»**

**Кафедра «Бурение нефтяных и газовых скважин»**

## **ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ**

Направление подготовки

**21.04.01 – Нефтегазовое дело**

Программа

**Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях**

Квалификация выпускника

**Магистр**

Нормативный срок обучения:

**Очная форма обучения – 2 года**

**Заочная форма обучения – 2,4 года**

**Альметьевск  
2016**

Паспорта компетенций составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 21.04.01 – Нефтегазовое дело

**Разработчики:**

Хузина Л.Б. д.т.н., доцент кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин»,  
ГБОУ ВО АГНИ, г. Альметьевск

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	6
Паспорт компетенции ОК-1.....	6
Паспорт компетенции ОК-2.....	10
Паспорт компетенции ОК-3.....	17
2. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	22
Паспорт компетенции ОПК-1.....	22
Паспорт компетенции ОПК-2.....	36
Паспорт компетенции ОПК-3.....	39
Паспорт компетенции ОПК-4.....	41
Паспорт компетенции ОПК-5.....	47
Паспорт компетенции ОПК-6.....	50
3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	52
Паспорт компетенции ПК-1.....	52
Паспорт компетенции ПК-2.....	60
Паспорт компетенции ПК-3.....	64
Паспорт компетенции ПК-4.....	72
Паспорт компетенции ПК-5.....	76
Паспорт компетенции ПК-6.....	78
Паспорт компетенции ПК-7.....	86
Паспорт компетенции ПК-8.....	92
Паспорт компетенции ПК-9.....	102
Паспорт компетенции ПК-10.....	113
4. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ МАГИСТРАТУРЫ.....	126

## ВВЕДЕНИЕ

### **характеристики компетенций, формируемых в результате освоения дисциплин магистратуры по направлению 21.04.01 – Нефтегазовое дело**

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

- Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

- Способностью формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности (ОПК-1);
- Способностью использовать на практике знания, умений и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, в управлении коллективом (ОПК-2);
- Способностью изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности (ОПК-3);
- Способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (ОПК-4);
- Способностью готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-5);
- Способностью готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-6);

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

#### **научно-исследовательская деятельность:**

- Способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации (ПК-1);
- Способностью использовать методологию научных исследований профессиональной деятельности (ПК-2);
- Способностью планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы (ПК-3);

- Способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов (ПК-4);

- Способностью проводить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок (ПК-5);

**проектная деятельность:**

- Способностью применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности (ПК-6);

- Способностью применять методологию проектирования (ПК-7);

- Способностью использовать автоматизированные системы проектирования (ПК-8);

- Способностью разрабатывать технические задания на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов (ПК-9);

- Способностью осуществлять расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов (ПК-10).

# 1. ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

## Паспорт компетенции ОК-1

Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1.	Б1.Б.1 Философия и методология науки	<p><b>Знать:</b> основные мировоззренческие проблемы и способы их разрешения</p> <p><b>Уметь:</b> находить неожиданные решения и новые выходы из ситуации, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выдвигать гипотезы и идеи</p> <p><b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников</p>	<p>Традиционная лекция.</p> <p>Интерактивная лекция.</p> <p>Практические работы с использованием интерактивных форм работы «групповое обсуждение», «ситуационный анализ», «мозговой штурм», «круглый стол».</p> <p>Самостоятельная работа.</p>	<p>Банк заданий практических работ</p> <p>Экзамен</p>
2.	Б1.Б.4 Математическая статистика в задачах нефтегазовой отрасли	<p><b>Знать:</b> основы математической статистики, сбора, обработки и анализа статистических данных</p> <p><b>Уметь:</b> на основе применения аппарата математической статистики принимать нужные решения</p> <p><b>Владеть:</b> анализом и систематизацией информации по теме исследования, выбором методов и средств решения задач исследования; навыками дискуссии по прикладной тематике</p>	<p>Интерактивные методы при проведении лекционных занятий:</p> <p>«Мозговой штурм», «Панельная дискуссия по вопросам просмотренного мультимедийного материала».</p> <p>Интерактивные методы при проведении практических занятий:</p> <p>«Ситуационный анализ», «Групповое обсуждение».</p>	<p>Устный опрос по теории</p> <p>Тестирование, решение задач</p> <p>Заслушивание проектов</p> <p>Реализация проектов</p>
3.	Б3 Государственная итоговая	<p><b>Знать:</b> основы математической статистики, сбора,</p>	<p>Государственная итоговая аттестация в форме</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>

	аттестация	обработки и анализа статистических данных	защиты выпускной квалификационной работы	
		<b>Уметь:</b> на основе применения аппарата математической статистики принимать нужные решения		
		<b>Владеть:</b> анализом и систематизацией информации по теме исследования, выбором методов и средств решения задач исследования; навыками дискуссии по прикладной тематике		

### Уровни усвоения компетенции ОК-1

**Индекс ОК-1** – должен обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Философия и методология науки</b>	<b>Знать:</b> общеупотребительную лексику	<b>Знать:</b> общеупотребительную лексику и отраслевую терминологию	<b>Знать:</b> общеупотребительную лексику, отраслевую и профильную терминологию на английском языке; структуру информационной статьи
	<b>Уметь:</b> выделять главное и второстепенное, обобщать и систематизировать информацию бытового характера	<b>Уметь:</b> выделять главное и второстепенное, обобщать и систематизировать информацию профессионального характера	<b>Уметь:</b> выделять главное и второстепенное, обобщать и систематизировать информацию профессионального характера; применять знания в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками выражения своих	<b>Владеть:</b> навыками выражения своих	<b>Владеть:</b> навыками выражения своих

	мыслей на английском языке	мыслей и мнения в межличностном общении на английском языке	мыслей и мнения в межличностном и профессиональном общении на английском языке
<b>Математическая статистика в задачах нефтегазовой отрасли</b>	<b>Знать:</b> основы математической статистики, сбора, обработки и анализа статистических данных	<b>Знать:</b> основы математической статистики, сбора, обработки и анализа статистических данных, применять их в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основы математической статистики, сбора, обработки и анализа статистических данных, применять их в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> на основе применения аппарата математической статистики принимать нужные решения	<b>Уметь:</b> на основе применения аппарата математической статистики принимать нужные решения и применять их в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> на основе применения аппарата математической статистики принимать нужные решения и применять их в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> анализом и систематизацией информации по теме исследования, выбором методов и средств решения задач исследования; навыками дискуссии по прикладной тематике	<b>Владеть:</b> анализом и систематизацией информации по теме исследования, выбором методов и средств решения задач исследования; навыками дискуссии по прикладной тематике и применять их в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> анализом и систематизацией информации по теме исследования, выбором методов и средств решения задач исследования; навыками дискуссии по прикладной тематике и применять их в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные принципы взаимодействия с коллективом	<b>Знать:</b> основные принципы и методы взаимодействия с коллективом	<b>Знать:</b> основные принципы и методы взаимодействия с коллективом при выполнении различных видов деятельности
	<b>Уметь:</b> адекватно воспринимать межличностные различия	<b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности	<b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности, адекватно



			воспринимать межличностные различия
	<b>Владеть:</b> навыками поведения в производственных ситуациях	<b>Владеть:</b> навыками поведения в стандартных производственных ситуациях	<b>Владеть:</b> навыками поведения в стандартных производственных ситуациях при выполнении различных видов деятельности

## Паспорт компетенции ОК-2

**ОК-2** – должен обладать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этническую ответственность за принятые решения

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ОД.7 Осложнения в процессе бурения сложнопостроенных нефтяных скважин	<p><b>Знать:</b> основные представления о возможных последствиях принятых решений, последовательность действий в стандартных ситуациях</p> <p><b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные представления об ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа значимости, в том числе социальной и этической ответственности, за принятые решения, подходами к оценке; действий в нестандартных ситуациях</p>	Работа в малых группах. Групповое обсуждение. Выполнение тестов.	Зачет с оценкой
2.	Б1.В.ДВ.7 1. Психология делового общения	<b>Знать:</b> правовые нормы, регулирующие положение в	Мозговой штурм. Групповое обсуждение. Интерактивная	Тестирование. Устный опрос. Отчет по практическим

		<p>обществе лиц с ОВЗ; особенности адаптации их в обществе и в трудовом коллективе</p> <p><b>Уметь:</b> эффективно взаимодействовать в социальной группе с людьми, для которых характерны ограниченные возможности здоровья, использовать социальные различия для решения проблем в социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> широким арсеналом социальных ролей для успешной адаптации к происходящим в обществе, социальной группе изменениям, способностью к осознанному выбору стратегий межличностного общения с людьми, для которых характерны ограниченные возможности здоровья</p>	<p>лекция с проблемным изложением материала. Групповое обсуждение.</p>	<p>работам</p>
3.	<p>Б1.В.ДВ.7 2. Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p><b>Знать:</b> правовые нормы, регулирующие положение в обществе лиц с ОВЗ; особенности адаптации их в обществе и в</p>	<p>Мозговой штурм. Групповое обсуждение. Интерактивная лекция с проблемным изложением материала.</p>	<p>Тестирование. Устный опрос. Отчет по практическим работам</p>

		<p>трудо-м коллективе</p> <p><b>Уметь:</b>  эффективно взаимодействовать в социальной группе с людьми, для которых характерны ограниченные возможности здоровья, использовать социальные различия для решения проблем в социальной и профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> широким арсеналом социальных ролей для успешной адаптации к происходящим в обществе, социальной группе изменениям, способностью к осознанному выбору стратегий межличностного общения с людьми, для которых характерны ограниченные возможности здоровья</p>	<p>Групповое обсуждение.</p>	
4.	<p>Б3  Государственная итоговая аттестация</p>	<p><b>Знать:</b> основные представления о возможных последствиях принятых решений, последовательность действий в стандартных ситуациях</p> <p><b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные</p>	<p>Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы</p>

	<p>представления об ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа значимости, в том числе социальной и этической ответственности, за принятые решения, подходами к оценке; действий в нестандартных ситуациях</p>		
--	--	--	--

### Уровни усвоения компетенции ОК-2

**Индекс ОК-2** – должен обладать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Осложнения в процессе бурения сложнопостроенных нефтяных скважин</b>	<b>Знать:</b> современное состояние и развитие автоматизированных систем управления на объектах НГДП	<b>Знать:</b> современное состояние и развитие автоматизированных систем управления на объектах НГДП. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> современное состояние и развитие автоматизированных систем управления на объектах НГДП. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> применять методы представления	<b>Уметь:</b> применять методы представления	<b>Уметь:</b> применять методы представления

	и обработки знаний для решения научных и прикладных задач	и обработки знаний для решения научных и прикладных задач. Применение знаний в практических исследованиях	и обработки знаний для решения научных и прикладных задач. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> методиками использования программных средств для решения	<b>Владеть:</b> методиками использования программных средств для решения. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> методиками использования программных средств для решения. Применение знаний в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
<b>1. Психология делового общения</b>	<b>Знать:</b> основные сферы и направления профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала в научной и научно-производственной деятельности	<b>Знать:</b> основные сферы и направления профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала в научной и научно-производственной деятельности Применение знаний в производственной деятельности	<b>Знать:</b> основные сферы и направления профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала в научной и научно-производственной деятельности Применение знаний в производственной деятельности и управлении
	<b>Уметь:</b> выделять и формулировать проблемы научной и научно-производственной форм деятельности	<b>Уметь:</b> выделять и формулировать проблемы научной и научно-производственной форм деятельности. Применение знаний в производственной деятельности	<b>Уметь:</b> выделять и формулировать проблемы научной и научно-производственной форм деятельности. Применение знаний в производственной деятельности и управлении
	<b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации профессиональной деятельности	<b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации профессиональной деятельности. Применение знаний в производственной деятельности	<b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации профессиональной деятельности. Применение знаний в производственной деятельности и

			управлении
<b>2. Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья</b>	<b>Знать:</b> основные сферы и направления профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала в научной и научно-производственной деятельности лиц с ОВЗ	<b>Знать:</b> основные сферы и направления профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала в научной и научно-производственной деятельности лиц с ОВЗ. Применение знаний в производственной деятельности	<b>Знать:</b> основные сферы и направления профессиональной реализации, пути использования творческого потенциала в научной и научно-производственной деятельности лиц с ОВЗ. Применение знаний в производственной деятельности и управлении
	<b>Уметь:</b> выделять и формулировать проблемы научной и научно-производственной форм деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ	<b>Уметь:</b> выделять и формулировать проблемы научной и научно-производственной форм деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ. Применение знаний в производственной деятельности	<b>Уметь:</b> выделять и формулировать проблемы научной и научно-производственной форм деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ. Применение знаний в производственной деятельности и управлении
	<b>Владеть:</b> основными приемами планирования и реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ	<b>Владеть:</b> основными приемами планирования и реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ. Применение знаний в производственной деятельности	<b>Владеть:</b> основными приемами планирования и реализации профессиональной деятельности с учетом особенностей лиц с ОВЗ. Применение знаний в производственной деятельности и управлении
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные представления о последствиях	<b>Знать:</b> основные представления о возможных последствиях принятых решений	<b>Знать:</b> основные представления о возможных последствиях принятых решений, последовательность действий в стандартных ситуациях
	<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать	<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать	<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать

	<p>основные представления об ответственности принятые решения</p>	<p>основные представления об ответственности принятые решения; критически оценивать принятые решения</p>	<p>основные представления об ответственности принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач</p>
	<p><b>Владеть:</b> навыками анализа значимости</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками анализа значимости, в том числе социальной и этической ответственности, принятые решения, подходами к оценке</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками анализа значимости, в том числе социальной и этической ответственности, принятые решения, подходами к оценке; действий в нестандартных ситуациях</p>



### Паспорт компетенции ОК-3

**ОК-3** – должен обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.Б.1 Философия и методология науки	<p><b>Знать:</b> основные мировоззренческие проблемы и способы их разрешения</p> <p><b>Уметь:</b> находить неожиданные решения и новые выходы из ситуации, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выдвигать гипотезы и идеи</p> <p><b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников</p>	<p>Традиционная лекция.</p> <p>Интерактивная лекция.</p> <p>Практические работы с использованием интерактивных форм работы «групповое обсуждение», «ситуационный анализ», «мозговой штурм», «круглый стол».</p> <p>Самостоятельная работа.</p>	<p>Банк заданий практических работ</p> <p>Экзамен</p>
2.	Б1.В.ДВ.3 1. Безопасность технологических процессов при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала</p> <p><b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие</p>	<p>Работа в малых группах, «анализ конкретных данных».</p> <p>Круглый стол.</p>	<p>Тестовые задания.</p> <p>Вопросы по темам.</p> <p>Зачет</p>

		<p>возможности</p> <p><b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала</p>		
3.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала</p> <p><b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности</p> <p><b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

		потенциала		
--	--	------------	--	--

### Уровни усвоения компетенции ОК-3

Индекс ОК-3 – должен обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Философия и методология науки</b>	<b>Знать:</b> закономерности философского осмысления мира, особенности абстрактного мышления и познания действительности, диалектику развития природы, общества и мышления	<b>Знать:</b> закономерности философского осмысления мира, особенности абстрактного мышления и познания действительности, диалектику развития природы, общества и мышления. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> закономерности философского осмысления мира, особенности абстрактного мышления и познания действительности, диалектику развития природы, общества и мышления. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> применять методологию научного познания, использовать средства научных методов для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности	<b>Уметь:</b> применять методологию научного познания, использовать средства научных методов для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> применять методологию научного познания, использовать средства научных методов для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> категориальным философским аппаратом, теоретическим и	<b>Владеть:</b> категориальным философским аппаратом, теоретическим и	<b>Владеть:</b> категориальным философским аппаратом, теоретическим и

	методологическим базисом философии и науки	методологическим базисом философии и науки. Применение знаний в практических исследованиях	методологическим базисом философии и науки. Применение знаний в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
<b>1. Безопасность технологических процессов при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития	<b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации	<b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала
	<b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития	<b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития	<b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности
	<b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности	<b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности	<b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития	<b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации	<b>Знать:</b> основные представления о возможных сферах и направлениях саморазвития и профессиональной реализации, путях использования творческого потенциала

	<p><b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития</p>	<p><b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Уметь:</b> выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности</p>
	<p><b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности</p>	<p><b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности</p>	<p><b>Владеть:</b> основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала</p>

## 2. ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

### Паспорт компетенции ОПК-1

**ОПК-1** – должен обладать способностью формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.Б.4 Математическая статистика в задачах нефтегазовой отрасли	<p><b>Знать:</b> современные тенденции развития научных и прикладных достижений и их использование в прикладном исследовании; подходы использования современных методов для решения научных и практических задач</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы для решения сформулированных статистических задач; уметь подготавливать данные для статистического анализа</p> <p><b>Владеть:</b> методами статистической обработки данных</p>	<p>Интерактивные методы при проведении лекционных занятий: «Мозговой штурм», «Панельная дискуссия по вопросам просмотренного мультимедийного материала».</p> <p>Интерактивные методы при проведении практических занятий: «Ситуационный анализ», «Групповое обсуждение».</p>	<p>Устный опрос по теории</p> <p>Тестирование, решение задач</p> <p>Заслушивание проектов</p> <p>Реализация проектов</p>
2.	Б1.В.ОД.2 Технология бурения нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p>	<p>Лекция-беседа.</p> <p>Работа в малых группах.</p> <p>Лекция-визуализация (экскурсия с выездом</p>	<p>Тестовые задания.</p> <p>Вопросы по темам.</p>

		использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов	на скважину). Брейн-ринг. Предметный КВН.	
		<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности		
3.	Б1.В.ОД.3 Буровые технологические жидкости при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности	Лекция-визуализация. Работа в малых группах.	Тестовые задания. Вопросы по темам.
		<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов		
		<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-		

		исследовательской и практической деятельности		
4.	Б1.В.ОД.4 Заканчивание нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности</p>	Лекция-беседа. Работа в малых группах.	Тестовые задания. Вопросы по темам
5.	Б1.В.ОД.10 Налогообложение в недропользовании	<p><b>Знать:</b> задачи и методы анализа расчета налогов и сборов, возникающих в ходе НИР и практической деятельности при строительстве нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно решать задачи, возникающее в ходе определения налоговой составляющей</p>	Мозговой штурм. Групповое обсуждение. Ситуационный анализ.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет с оценкой.



		<p>сметной стоимости компании, вскрывать причинно-следственные связи, выдвигать идеи, на основе различных источников информации</p> <p><b>Владеть:</b> законодательной нормативной базой, регламентирующей расчеты в ходе НИР и практической деятельности при строительстве нефтяных и газовых скважин</p>		
6.	<p>Б1.В.ДВ.1 1. Регулирование свойств технологических жидкостей</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской</p>	Круглый стол.	Тестовые задания. Вопросы по темам. Зачет с оценкой

		и практической деятельности		
7.	Б1.В.ДВ.1 2. Современные методы исследований в материаловедении	<p><b>Знать:</b> конструкционные материалы, применяемые в нефтяной промышленности, их важнейшие свойства и основные требования, предъявляемые к ним</p> <p><b>Уметь:</b> использовать на практике современные представления науки о материалах, о влиянии микро- и наномасштаба на свойства материалов, взаимодействии материалов с окружающей средой.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности материалов, применяемых для бурения скважин в осложненных условиях</p>	Круглый стол. Лекция-визуализация.	Устный ответ. Отчеты по лабораторным работам. Вопросы к зачету. Тестовые задания. Зачет с оценкой
8.	Б1.В.ДВ.2 1. Гидроаэромеханика при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы</p>	Мозговой штурм. Групповое обсуждение	Тестовые задания. Вопросы по теме. Экзамен

		<p>математического описания получаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности.</p>		
9.	<p>Б1.В.ДВ.2</p> <p>2. Реконструкция и восстановление нефтяных скважин в осложненных условиях</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности</p>	<p>Групповое обсуждение.</p> <p>Анализ конкретных данных.</p>	<p>Тестовые задания.</p> <p>Вопросы по темам</p>
10.	<p>Б1.В.ДВ.4</p> <p>2. Геомеханика в осложненных</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы</p>	<p>Дискуссия.</p> <p>Творческое задание.</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Экзамен</p>

	условиях	<p>математического моделирования и фильтрационных процессов в пласте, разновидности моделей применяемых в нефтегазовой подземной гидромеханике</p> <p><b>Уметь:</b> логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ информации; ставить и решать задачи нефтегазовой подземной гидромеханики, обосновывать исходные данные по результатам промысловых исследований</p> <p><b>Владеть:</b> методиками и средствами решения задач, методами решения задач: как аналитическими, так и численными</p>		
11.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

	описания получаемых результатов		
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно- исследовательской и практической деятельности		

### Уровни усвоения компетенции ОПК-1

**Индекс ОПК-1** – должен обладать способностью формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Математическая статистика в задачах нефтегазовой отрасли</b>	<b>Знать:</b> современные тенденции развития научных и прикладных достижений	<b>Знать:</b> современные тенденции развития научных и прикладных достижений и применять их в практических исследованиях	<b>Знать:</b> современные тенденции развития научных и прикладных достижений и применять их в профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы для решения сформулированных статистических задач; уметь подготавливать данные для статистического анализа	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы для решения сформулированных статистических задач; уметь подготавливать данные для статистического анализа и применять их	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы для решения сформулированных статистических задач; уметь подготавливать данные для статистического анализа и применять их

		практических исследованиях	в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> методами статистической обработки данных	<b>Владеть:</b> методами статистической обработки данных и применять их в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> методами статистической обработки данных и применять их в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
<b>Технология бурения нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научной деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства моделирования, способы математического описания получаемых результатов
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Буровые технологические жидкости при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства моделирования, способы математического

			описания получаемых результатов
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Заканчивание скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками анализа корректировки принятых решений при планировании обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Налогообложение в недропользовании</b>	<b>Знать:</b> способы решения, критической оценки задач	<b>Знать:</b> методы и способы решения задач, возникающих в ходе	<b>Знать:</b> требования к полученным результатам, при

	возникающих в ходе научно-исследовательской и практической деятельности налоговой нагрузки	научно-исследовательской и практической деятельности; сопоставлять, анализировать полученные результаты, полученные результаты	решении задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и практической деятельности, находить перспективные направления работы компании
	<b>Уметь:</b> использовать современные методы анализа и оценивать полученные результаты по налоговой составляющей ближайшую перспективу, возникающих в ходе научно-исследовательской и практической деятельности	<b>Уметь:</b> применять современные методы; критически оценивать налоговую составляющую, результаты анализа, полученные в целом по родственным предприятиям отрасли, в научно-исследовательской и практической деятельности	<b>Уметь:</b> проводить анализ, критически его оценивать и выявлять перспективные тенденции в по налогам и сборам предприятия; сопоставлять полученные результаты отечественными и зарубежными исследователями; составлять программы
	<b>Владеть:</b> методикой обобщения различных вариантов налоговой нагрузки, критически их оценивать, выявлять ближайшую перспективу развития, возникающих в ходе научно-исследовательской и практической деятельности	<b>Владеть:</b> методикой обобщения полученных результатов, критически их оценивать, использовать полученные знаки в практических исследованиях видеть перспективу, возникающих в ходе научно-исследовательской и практической деятельности	<b>Владеть:</b> методикой обобщения, критически оценивать полученные результаты в научно-исследовательской и практической деятельности в России и за рубежом, предвидеть перспективу, составлять программы на перспективу
<b>Регулирование свойств технологических жидкостей</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научной деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы



			математического описания получаемых результатов
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Современные методы исследований в материаловедении</b>	<b>Знать:</b> конструкционные материалы, применяемые в нефтяной промышленности	<b>Знать:</b> конструкционные материалы, применяемые в нефтяной промышленности, их важнейшие свойства	<b>Знать:</b> конструкционные материалы, применяемые в нефтяной промышленности, их важнейшие свойства и основные требования, предъявляемые к ним
	<b>Уметь:</b> использовать на практике современные представления науки о материалах	<b>Уметь:</b> использовать на практике современные представления науки о материалах, о влиянии микро- и наномасштаба на свойства материалов	<b>Уметь:</b> использовать на практике современные представления науки о материалах, о влиянии микро- и наномасштаба на свойства материалов, взаимодействии материалов с окружающей средой
	<b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности материалов	<b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности материалов, применяемых для бурения скважин	<b>Владеть:</b> навыками оценки эффективности материалов, применяемых для бурения скважин в осложненных условиях
<b>Гидроаэромеханика при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научной деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического

			описания получаемых результатов
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и деятельности	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Реконструкция и восстановление нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научной деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства моделирования, способы математического описания получаемых результатов
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Геомеханика в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> базовые основы математического моделирования геомеханических процессов; разновидности моделей применяемых в геомеханике	<b>Знать:</b> теоретические основы математического моделирования геомеханических процессов; разновидности моделей применяемых в геомеханике	<b>Знать:</b> теоретические основы математического моделирования геомеханических процессов; разновидности моделей применяемых в геомеханике; современные тенденции развития в области геомеханики
	<b>Уметь:</b> ставить и	<b>Уметь:</b> ставить и	<b>Уметь:</b> ставить и

	решать задачи геомеханики, обосновывать исходные данные по результатам исследований	решать задачи геомеханики, обосновывать исходные данные по результатам исследований; логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ информации	решать задачи геомеханики, обосновывать исходные данные по результатам исследований; логически мыслить, вести научные дискуссии, проводить систематизацию и анализ информации; находить полезную информацию из литературных источников
	<b>Владеть:</b> методиками и средствами решения задач	<b>Владеть:</b> методиками и средствами решения задач; методами решения задач: как аналитическими, так и численными	<b>Владеть:</b> методиками и средствами решения задач; методами решения задач: как аналитическими, так и численными; навыками использования инновационных идей в научно-исследовательской деятельности
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности

## Паспорт компетенции ОПК-2

**ОПК-2** – должен обладать способностью использовать на практике знания, умений и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, в управлении коллективом

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ОД.6 Супервайзинг при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные принципы и методы взаимодействия с коллективом при выполнении различных видов деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности, адекватно воспринимать межличностные различия</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поведения в стандартных производственных ситуациях при выполнении различных видов деятельности</p>	Круглый стол. Ситуационный анализ. Работа в малых группах	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет с оценкой
2.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> основные принципы и методы взаимодействия с коллективом при выполнении различных видов деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

	деятельности, адекватно воспринимать межличностные различия		
	<b>Владеть:</b> навыками поведения в стандартных производственных ситуациях при выполнении различных видов деятельности		

### Уровни усвоения компетенции ОПК-2

**Индекс ОПК-2** – должен обладать способностью использовать на практике знания, умений и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, в управлении коллективом

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
Супервайзинг при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<b>Знать:</b> основные принципы взаимодействия с коллективом	<b>Знать:</b> основные принципы и методы взаимодействия с коллективом	<b>Знать:</b> основные принципы и методы взаимодействия с коллективом при выполнении различных видов деятельности
	<b>Уметь:</b> адекватно воспринимать межличностные различия	<b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности	<b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности, адекватно воспринимать межличностные различия
	<b>Владеть:</b> навыками поведения в производственных ситуациях	<b>Владеть:</b> навыками поведения в стандартных производственных ситуациях	<b>Владеть:</b> навыками поведения в стандартных производственных ситуациях при выполнении различных видов деятельности
Государственная	<b>Знать:</b> основные	<b>Знать:</b> основные	<b>Знать:</b> основные

<b>итоговая аттестация</b>	принципы взаимодействия коллективом	принципы и методы взаимодействия коллективом	принципы и методы взаимодействия с коллективом при выполнении различных видов деятельности
	<b>Уметь:</b> адекватно воспринимать межличностные различия	<b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности	<b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности, адекватно воспринимать межличностные различия
	<b>Владеть:</b> навыками поведения в производственных ситуациях	<b>Владеть:</b> навыками поведения в стандартных производственных ситуациях	<b>Владеть:</b> навыками поведения в стандартных производственных ситуациях при выполнении различных видов деятельности

## Паспорт компетенции ОПК-3

**ОПК-3** – должен обладать способностью изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ОД.5 Капитальный ремонт нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> общие сведения о современном состоянии истории нефтегазовой отрасли</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в различных стандартных производственных ситуациях, адекватно анализировать существующие риски и возможные общемировые проблемы и тенденции нефтегазовой отрасли</p> <p><b>Владеть:</b> навыками пополнения знаний для совершенствования базовых профессиональных качеств</p>	Круглый стол. Групповое обсуждение. Работа в малых группах. Ситуационный анализ	Устные вопросы. Выполнение тестов Зачет с оценкой

### Уровни усвоения компетенции ОПК-3

**Индекс ОПК-3** – должен обладать способностью изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий

1	2	3	4
<b>Капитальный ремонт нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> общие сведения о современном состоянии и истории нефтегазовой отрасли	<b>Знать:</b> общие сведения о современном состоянии и истории нефтегазовой отрасли; применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> общие сведения о современном состоянии и истории нефтегазовой отрасли; применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> ориентироваться в различных стандартных производственных ситуациях	<b>Уметь:</b> ориентироваться в различных стандартных производственных ситуациях, адекватно анализировать существующие риски	<b>Уметь:</b> ориентироваться в различных стандартных производственных ситуациях, адекватно анализировать существующие риски и возможные общемировые проблемы и тенденции нефтегазовой отрасли
	<b>Владеть:</b> навыками пополнения знаний для совершенствования базовых профессиональных качеств	<b>Владеть:</b> навыками пополнения знаний для совершенствования базовых профессиональных качеств. Навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками пополнения знаний для совершенствования базовых профессиональных качеств. Навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности



## Паспорт компетенции ОПК-4

**ОПК-4** – должен обладать способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ОД.10 Налогообложение в недропользовании	<p><b>Знать:</b> методы и способы разработки научно-технической, проектной и служебной документации, составлять отчеты, публикации по налогам и сборам</p> <p><b>Уметь:</b> определять основные горно-геологические и технико-экологические показатели при строительстве нефтяных и газовых скважин, имеющие тесную связь с налоговой составляющей на предприятии</p> <p><b>Владеть:</b> методологией разработки научно-технической, проектной и служебной документации по проблемам налогообложения в недропользовании</p>	Мозговой штурм. Групповое обсуждение. Ситуационный анализ.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет с оценкой.
2.	Б1.В.ДВ.1 2. Современные	<b>Знать:</b> основные методы ведения	Круглый стол. Лекция-визуализация.	Устный ответ. Отчеты по

	методы исследований в материаловедении	<p>научно-исследовательской деятельности и перспективы научно-технического прогресса в области материаловедения</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ</p> <p><b>Владеть:</b> методиками для предоставления и обработки данных по результатам проведенной работы и составления отчетной документации</p>		<p>лабораторным работам.</p> <p>Вопросы к зачету.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Зачет с оценкой</p>
3.	Б1.В.ДВ.2 2. Проектно-сметное дело	<p><b>Знать:</b> основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; основы современных информационных технологий</p> <p><b>Уметь:</b> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера</p> <p><b>Владеть:</b> навыками, приемами составления типовой отчетной документации</p>	<p>Работа в малых группах.</p> <p>Групповое обсуждение.</p>	<p>Устные вопросы.</p> <p>Выполнение тестов.</p> <p>Экзамен</p>

4.	БЗ Государственная итоговая аттестация	<b>Знать:</b> основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; основы современных информационных технологий	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы
		<b>Уметь:</b> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера		
		<b>Владеть:</b> навыками, приемами составления типовой отчетной документации		

#### Уровни усвоения компетенции ОПК-4

**Индекс ОПК-4** – должен обладать способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Налогообложение в недропользовании</b>	<b>Знать:</b> методы и способы разработки научно-технической, проектной и служебной документации, оформлять некоторые разделы научно-технических отчетов при строительстве нефтяных и газовых скважин	<b>Знать:</b> методы и способы разработки и обобщения научно-технической, проектной и служебной документации, оформлять разделы научно-технических отчетов при строительстве нефтяных и газовых скважин	<b>Знать:</b> методы и способы разработки и обобщения научно-технической, проектной и служебной документации, требования к компетентным результатам, находить перспективные направления улучшения работы компании при

			строительстве нефтяных и газовых скважин
	<b>Уметь:</b> рассчитывать горно-геологические и ГЭ показатели, используемые при разработке научной, проектной и служебной документации по строительству нефтяных и газовых скважин, составлять обзоры по результатам исследования	<b>Уметь:</b> определять и применять полученные горно-геологические и ГЭ показатели при разработке научной, проектной и служебной документации по строительству нефтяных и газовых скважин, составлять обзоры по результатам исследования	<b>Уметь:</b> проводить анализ горно-геологических и ГЭ показателей, критически их оценивать, выявлять перспективы, тенденции и использовать при разработке научной, проектной и служебной документации, оформлять научно-технические отчеты
	<b>Владеть:</b> методологией разработки специальных терминов при оформлении научно-технической, проектной и служебной документации, оформлять обзоры	<b>Владеть:</b> необходимыми практическими навыками разработки и оформления научно-технической, проектной и служебной документации по строительству нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> методами разработки и оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций; умениями анализировать их, видеть стратегию развития предприятий при строительстве нефтяных и газовых скважин
<b>2. Современные методы исследований в материаловедении</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научной деятельности в области материаловедения	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности в области материаловедения	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности и перспективы научно-технического прогресса в области материаловедения
	<b>Уметь:</b> осуществлять сбор и обработку информации по области выполнения работ	<b>Уметь:</b> осуществлять сбор, обработку и анализ информации по области выполнения работ	<b>Уметь:</b> осуществлять сбор, обработку, анализ информации по области выполнения работ
	<b>Владеть:</b> методиками для предоставления данных по результатам проведенной работы	<b>Владеть:</b> методиками для предоставления и обработки данных по результатам проведенной работы	<b>Владеть:</b> методиками для предоставления и обработки данных по результатам проведенной работы и составления отчетной

			документации
<b>2. Проектно- сметное дело</b>	<b>Знать:</b> основные типы научно-технической, проектной и служебной документации	<b>Знать:</b> основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации	<b>Знать:</b> основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; основы современных информационных технологий
	<b>Уметь:</b> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера	<b>Уметь:</b> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; применять методики выполнения измерений параметров бурового раствора	<b>Уметь:</b> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; применять методики выполнения измерений параметров бурового раствора, испытаний и контроля нового бурового оборудования
	<b>Владеть:</b> навыками составления типовой отчетной документации	<b>Владеть:</b> навыками, приемами составления типовой отчетной документации	<b>Владеть:</b> навыками, приемами составления типовой отчетной документации; оформления результатов с учетом метрологических характеристик стандартного бурового оборудования
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные типы научно-технической, проектной и служебной документации	<b>Знать:</b> основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации	<b>Знать:</b> основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации; основы современных информационных технологий
	<b>Уметь:</b> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера	<b>Уметь:</b> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; применять методики выполнения измерений параметров бурового раствора	<b>Уметь:</b> уверенно работать в качестве пользователя персонального компьютера; применять методики выполнения измерений параметров бурового раствора, испытаний и контроля нового бурового оборудования
	<b>Владеть:</b> навыками	<b>Владеть:</b> навыками,	<b>Владеть:</b> навыками,

	составления типовой отчетной документации	приемами составления типовой отчетности документации	приемами составления типовой отчетной документации; оформления результатов с учетом метрологических характеристик стандартного бурового оборудования
--	---	--	--

## Паспорт компетенции ОПК-5

**ОПК-5** – должен обладать способностью готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	БЗ Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> основы публичного выступления на иностранном языке, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля, приемы убеждения</p> <p><b>Уметь:</b> письменно и устно переводить тексты профессионального содержания с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык; реферировать и аннотировать тексты; общаться на профессиональные темы</p> <p><b>Владеть:</b> профессиональным словарным запасом, необходимым для решения общекоммуникативных и профессиональных задач; навыками публичной речи (статья, доклад, презентация проведенного исследования, обсуждение, дискуссия и т.п.) на профессиональные темы; навыками письма деловой</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

	корреспонденции		
--	-----------------	--	--

### Уровни усвоения компетенции ОПК-5

**Индекс ОПК-5** – должен обладать способностью готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> недостаточно полно основы публичного выступления на иностранном языке, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля, приемы убеждения	<b>Знать:</b> достаточно полно основы публичного выступления на иностранном языке, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля, приемы убеждения	<b>Знать:</b> полно и глубоко основы публичного выступления на иностранном языке, правила речевого этикета и ведения диалога, законы композиции и стиля, приемы убеждения
	<b>Уметь:</b> неуверенно переводить письменно и устно тексты профессионального содержания иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык; общаться на профессиональные темы	<b>Уметь:</b> недостаточно уверенно переводить письменно и устно тексты профессионального содержания иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык; общаться на профессиональные темы	<b>Уметь:</b> уверенно переводить письменно и устно тексты профессионального содержания иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык; общаться на профессиональные темы
	<b>Владеть:</b> удовлетворительными навыками пользования профессиональным словарным запасом, необходимым для решения общекоммуникативных и профессиональных задач; навыками письма	<b>Владеть:</b> хорошими навыками пользования профессиональным словарным запасом, необходимым для решения общекоммуникативных и профессиональных задач; навыками письма деловой	<b>Владеть:</b> отличными навыками пользования профессиональным словарным запасом, необходимым для решения общекоммуникативных и профессиональных задач; навыками письма деловой



	деловой корреспонденции	корреспонденции	корреспонденции
--	----------------------------	-----------------	-----------------

## Паспорт компетенции ОПК-6

**ОПК-6** – должен обладать способностью готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ОД.6 Супервайзинг при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> общие сведения о возможных социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях, правила общения, речевой этикет, сведения о типах языковой нормы</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться в различных ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения, вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку, вести дискуссию и участвовать в ней</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выступления на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями, составления планов работы научного коллектива и контроля его выполнения</p>	Круглый стол. Ситуационный анализ. Работа в малых группах	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет с оценкой

### Уровни усвоения компетенции ОПК-6

**Индекс ОПК-6** – должен обладать способностью готовностью руководить

коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
Супервайзинг при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<b>Знать:</b> общие сведения возможных социальных, этнических, конфессиональных культурных различиях	<b>Знать:</b> общие сведения возможных социальных, этнических, конфессиональных культурных различиях, правила общения, речевой этикет	<b>Знать:</b> общие сведения возможных социальных, этнических, конфессиональных и культурных различиях, правила общения, речевой этикет, сведения о типах языковой нормы
	<b>Уметь:</b> ориентироваться в различных ситуациях адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения, вести деловую беседу	<b>Уметь:</b> ориентироваться в различных ситуациях адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения, вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку	<b>Уметь:</b> ориентироваться в различных ситуациях, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения, вести деловую беседу, обмениваться информацией, давать оценку, вести дискуссию и участвовать в ней
	<b>Владеть:</b> навыками выступления на собраниях с отчетами, докладами	<b>Владеть:</b> навыками выступления на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями предложениями	<b>Владеть:</b> навыками выступления на собраниях с отчетами, докладами, критическими замечаниями и предложениями, составления планов работы научного коллектива и контроля его выполнения

### 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

#### Паспорт компетенции ПК-1

**ПК-1** – должен обладать способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ОД.1 Разработка нефтяных и газовых месторождений в осложненных условиях	<b>Знать:</b> достижения научно-технического прогресса в области компьютерного мониторинга процессов разработки и эксплуатации нефтяных месторождений	Тестирование. Отчеты по лабораторным и практическим работам.	Банк заданий для защиты лабораторных работ. Тестирование. Зачет с оценкой.
		<b>Уметь:</b> использовать на практике приобретенные знания, в том числе определенные приемы умственного труда		
		<b>Владеть:</b> способами реализации инновационных методов в области управления разработкой нефтегазовых месторождений		
2.	Б1.В.ОД.9 Бурение скважин на морском шельфе	<b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения в нефтегазовой отрасли	Работа в малых группах. Групповое обсуждение.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет
		<b>Уметь:</b> оценивать перспективы научно-технического прогресса		
		<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников		

3.	<p>Б1.В.ДВ.3</p> <p>2. Реконструкция и восстановление нефтяных скважин в осложненных условиях</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности</p>	<p>Групповое обсуждение.</p> <p>Анализ конкретных данных.</p>	<p>Тестовые задания.</p> <p>Вопросы по темам</p>
4.	<p>Б1.В.ДВ.36</p> <p>1. Разрушение горных пород при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</p>	<p><b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения в нефтегазовой отрасли</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать перспективы научно-технического прогресса</p> <p><b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников</p>	<p>Круглый стол.</p> <p>Групповое обсуждение.</p> <p>Работа в малых группах.</p>	<p>Устные вопросы.</p> <p>Выполнение тестов.</p> <p>Экзамен</p>
5.	<p>Б2.У.1</p> <p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</p>	<p><b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации</p> <p><b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи</p> <p><b>Владеть:</b> основами построения</p>		<p>Зачет с оценкой</p>

		автоматизированных систем управления		
6.	Б2.П.2 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации <b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи <b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления		Зачет с оценкой
7.	Б2.П.2 Преддипломная практика	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации <b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи <b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления		Зачет с оценкой
8.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения в нефтегазовой отрасли <b>Уметь:</b> оценивать перспективы научно-технического прогресса <b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

### Уровни усвоения компетенции ПК-1

**Индекс ПК-1** – должен обладать способностью оценивать перспективы и возможности использования достижений научно-технического прогресса в инновационном развитии отрасли, предлагать способы их реализации

Дисциплина,	Уровень формирования компетенций
-------------	----------------------------------

как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Разработка нефтяных и газовых месторождений в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> достижения научно-технического прогресса в области компьютерного мониторинга процессов разработки и эксплуатации нефтяных месторождений	<b>Знать:</b> достижения научно-технического прогресса в области компьютерного мониторинга процессов разработки и эксплуатации нефтяных месторождений Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> достижения научно-технического прогресса в области компьютерного мониторинга процессов разработки и эксплуатации нефтяных месторождений Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать на практике приобретенные знания, в том числе определенные приемы умственного труда	<b>Уметь:</b> использовать на практике приобретенные знания, в том числе определенные приемы умственного труда Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> использовать на практике приобретенные знания, в том числе определенные приемы умственного труда Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> способами реализации инновационных методов в области управления разработкой нефтегазовых месторождений	<b>Владеть:</b> способами реализации инновационных методов в области управления разработкой нефтегазовых месторождений Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> способами реализации инновационных методов в области управления разработкой нефтегазовых месторождений Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Бурение скважин на морском шельфе</b>	<b>Знать:</b> основные научно-технические достижения в нефтегазовой отрасли	<b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения в нефтегазовой отрасли	<b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения в нефтегазовой отрасли
	<b>Уметь:</b> знать	<b>Уметь:</b> оценивать	<b>Уметь:</b> оценивать

	перспективы научно-технического прогресса	перспективы научно-технического прогресса	перспективы научно-технического прогресса
	<b>Владеть:</b> информацией из нескольких источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников
<b>Реконструкция и восстановление нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научной деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Разрушение горных пород при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные научно-технические достижения нефтегазовой отрасли	<b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения нефтегазовой отрасли	<b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения в нефтегазовой отрасли. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> оценивать научно-технический прогресс	<b>Уметь:</b> оценивать перспективы научно-технического прогресса; использовать знания о составах нефти и газа в соответствующих	<b>Уметь:</b> оценивать перспективы научно-технического прогресса; использовать знания о составах нефти и газа в соответствующих



		расчетах	расчетах; использовать полученные знания при решении задач по определению забойного и пластового давления
	<b>Владеть:</b> информацией из многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников; методами изучения физико-химических и механических свойств горных пород
<b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</b>	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи

	гать гипотезы и идеи	гать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях	гать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Преддипломная практика</b>	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные научно-технические достижения нефтегазовой отрасли	<b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения нефтегазовой отрасли	<b>Знать:</b> основные перспективные научно-технические достижения в нефтегазовой отрасли
	<b>Уметь:</b> знать перспективы научно-технического прогресса	<b>Уметь:</b> оценивать перспективы научно-технического прогресса	<b>Уметь:</b> оценивать перспективы научно-технического прогресса
	<b>Владеть:</b> информацией из нескольких источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из

		МНОГОЧИСЛЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ	МНОГОЧИСЛЕННЫХ ИСТОЧНИКОВ
--	--	------------------------------	------------------------------

## Паспорт компетенции ПК-2

**ПК-2** – должен обладать способностью использовать методологию научных исследований профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ОД.7 Осложнения в процессе бурения сложнопостроенных нефтяных скважин	<p><b>Знать:</b> основные представления о возможных последствиях принятых решений, последовательность действий в стандартных ситуациях;</p> <p><b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные представления об ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа значимости, в том числе социальной и этической ответственности, за принятые решения, подходами к оценке ;действий в нестандартных ситуациях.</p>	Работа в малых группах. Групповое обсуждение. Выполнение тестов.	Зачет с оценкой
2.	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных	<b>Знать:</b> основные направления и методологический подход в научных исследованиях		Зачет с оценкой

	умений и навыков	профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи <b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников		
3.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<b>Знать:</b> основные направления и методологический подход в научных исследованиях профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи <b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

### Уровни усвоения компетенции ПК-2

**Индекс ПК-2** – должен обладать способностью использовать методологию научных исследований профессиональной деятельности

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Осложнения в процессе бурения сложнопостроенных нефтяных скважин</b>	<b>Знать:</b> современное состояние и развитие автоматизированных систем управления на объектах НГДП	<b>Знать:</b> современное состояние и развитие автоматизированных систем управления на объектах НГДП. Применение знаний в	<b>Знать:</b> современное состояние и развитие автоматизированных систем управления на объектах НГДП. Применение знаний в

		практических исследованиях	практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> применять методы представления и обработки знаний для решения научных и прикладных задач	<b>Уметь:</b> применять методы представления и обработки знаний для решения научных и прикладных задач. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> применять методы представления и обработки знаний для решения научных и прикладных задач. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> методиками использования программных средств для решения	<b>Владеть:</b> методиками использования программных средств для решения. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> методиками использования программных средств для решения. Применение знаний в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
<b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</b>	<b>Знать:</b> основные направления и методологический подход в научных исследованиях профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные направления и методологический подход в научных исследованиях профессиональной деятельности. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные направления и методологический подход в научных исследованиях профессиональной деятельности. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников. Применение знаний в практических исследованиях

			ниях и профессиональной деятельности
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные направления и методологический подход в научных исследованиях профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные направления и методологический подход в научных исследованиях профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> основные направления и методологический подход в научных исследованиях профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные представления об ответственности за принятые решения	<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные представления об ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения	<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные представления об ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач
	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников, навыками анализа значимости

### Паспорт компетенции ПК-3

**ПК-3** – должен обладать способностью планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.Б.4 Математическая статистика в задачах нефтегазовой отрасли	<p><b>Знать:</b> основные методы обработки статистических данных</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать инструментарию проводимых исследований, анализировать и интерпретировать их результаты</p> <p><b>Владеть:</b> методами сбора информации и навыками применения набора стандартных методов статистической обработки данных</p>	<p>Интерактивные методы при проведении лекционных занятий: «Мозговой штурм», «Панельная дискуссия по вопросам просмотренного мультимедийного материала».</p> <p>Интерактивные методы при проведении практических занятий: «Ситуационный анализ», «Групповое обсуждение».</p>	<p>Устный опрос по теории</p> <p>Тестирование, решение задач</p> <p>Заслушивание проектов</p> <p>Реализация проектов</p>
2.	Б1.Б.5 Интеллектуальные технологии в нефтегазовой отрасли	<p><b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований.</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию</p> <p><b>Владеть:</b> основами делопроизводства</p>	<p>Работа в малых группах.</p> <p>Групповое обсуждение.</p> <p>Круглый стол.</p>	<p>Устные вопросы.</p> <p>Выполнение тестов.</p> <p>Зачет с оценкой</p>
3.	Б1.В.ОД.11 Геофизические исследования в процессе бурения	<p><b>Знать:</b> методы геофизических исследований скважин в процессе бурения</p> <p><b>Уметь:</b> планировать</p>	<p>Лекция-дискуссия.</p> <p>Ситуационный анализ.</p>	<p>Отчет по практическим и лабораторным работам.</p> <p>Оценка устных ответов.</p>



		и контролировать аналитические, имитационные и экспериментальные геофизических исследований скважин в процессе бурения		Тестирование. Опрос. Зачет с оценкой.
		<b>Владеть:</b> методиками оценки результатов аналитических, имитационных и экспериментальных геофизических исследований скважин в процессе бурения		
4.	Б1.В.ДВ.1 1. Регулирование свойств технологических жидкостей	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований.	Круглый стол.	Тестовые задания. Вопросы по темам. Зачет с оценкой
		<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию		
		<b>Владеть:</b> основами делопроизводства		
5.	Б1.В.ДВ.4 1. Геонавигация в осложненных условиях	<b>Знать:</b> методы геофизических исследований и геонавигации скважин в процессе бурения;	Лекция-дискуссия. Ситуационный анализ.	Отчеты по практическим работам. Опрос. Оценка устных ответов. Тестирование. Экзамен.
		<b>Уметь:</b> планировать и контролировать аналитические, имитационные и экспериментальные геофизические и геонавигационные исследования скважин в процессе бурения;		
		<b>Владеть:</b> методиками оценки результатов		

		аналитических, имитационных и экспериментальных геофизических и геонавигационных исследований скважин в процессе бурения.		
6.	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований <b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию <b>Владеть:</b> основами делопроизводства		Зачет с оценкой
7.	Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. <b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи <b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления		Зачет с оценкой
8.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований <b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию <b>Владеть:</b> основами делопроизводства	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

### Уровни усвоения компетенции ПК-3

**Индекс ПК-3** – должен обладать способностью планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Математическая статистика в задачах нефтегазовой отрасли</b>	<b>Знать:</b> основные методы обработки статистических данных	<b>Знать:</b> основные методы обработки статистических данных и применять их в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные методы обработки статистических данных и применять их в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> разрабатывать инструментарию проводимых исследований, анализировать и интерпретировать их результаты	<b>Уметь:</b> разрабатывать инструментарию проводимых исследований, анализировать и интерпретировать их результаты и применять их в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> разрабатывать инструментарию проводимых исследований, анализировать и интерпретировать их результаты и применять их в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> методами сбора информации и навыками применения набора стандартных методов статистической обработки данных	<b>Владеть:</b> методами сбора информации и навыками применения набора стандартных методов статистической обработки данных и применять их в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> методами сбора информации и навыками применения набора стандартных методов статистической обработки данных и применять их в практических исследованиях и в профессиональной деятельности
<b>Интеллектуальные технологии в нефтегазовой отрасли</b>	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных исследований	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований

	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию, применять знания в практические исследованиях	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию, применять знания в практические исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства, и организации научно-исследовательской деятельности	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства и организации научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Геофизические исследования в процессе бурения</b>	<b>Знать:</b> технику и технологии исследования скважин в процессе бурения; цели и задачи исследования скважин в процессе бурения на базовом уровне.	<b>Знать:</b> технику и технологии исследования скважин в процессе бурения; цели и задачи исследования скважин в процессе бурения на базовом и расширенном уровнях	<b>Знать:</b> технику и технологии исследования скважин в процессе бурения; цели и задачи исследования скважин в процессе бурения на уровне новейших достижений мировой и отечественной науки и промышленности
	<b>Уметь:</b> обосновывать применение исследований скважин в процессе бурения; применить на практике исследования скважин в процессе бурения на базовом уровне	<b>Уметь:</b> обосновывать применение исследований скважин в процессе бурения; применить на практике исследования скважин в процессе бурения на базовом и расширенном уровнях	<b>Уметь:</b> обосновывать применение исследований скважин в процессе бурения; применить на практике исследования скважин в процессе бурения на уровне новейших достижений мировой и отечественной науки и промышленности
	<b>Владеть:</b> методами анализа и обобщения результатов исследований скважин в процессе бурения; методами анализа, обобщения результатов и применения исследований скважин в процессе бурения на базовом уровне	<b>Владеть:</b> методами анализа и обобщения результатов исследований скважин в процессе бурения; методами анализа, обобщения результатов и применения исследований скважин в процессе бурения на базовом и расширенном уровнях	<b>Владеть:</b> методами анализа и обобщения результатов исследований скважин в процессе бурения; методами анализа, обобщения результатов и применения исследований скважин в процессе бурения на уровне новейших достижений мировой и отечественной науки и промышленности

<b>Регулирование свойств технологических жидкостей</b>	<b>Знать:</b> основные методы ведения научной деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской деятельности	<b>Знать:</b> основные методы ведения научно-исследовательской и практической деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования	<b>Уметь:</b> использовать современные компьютерные средства и методы моделирования, способы математического описания получаемых результатов
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности
<b>Геонавигация в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> технику и технологию геонавигации исследований скважин в процессе бурения; цели и задачи, оборудование геонавигации и исследования скважин в процессе бурения на базовом уровне	<b>Знать:</b> технику и технологию геонавигации исследований скважин в процессе бурения; цели и задачи, оборудование геонавигации и исследования скважин в процессе бурения на базовом уровне. на базовом и расширенном уровнях	<b>Знать:</b> технику и технологию геонавигации исследований скважин в процессе бурения; цели и задачи, оборудование геонавигации и исследования скважин в процессе бурения на базовом уровне. на уровне новейших достижений мировой и отечественной науки и промышленности.
	<b>Уметь:</b> применять геонавигационные системы; применить на практике геонавигационные системы и результаты исследований скважин в процессе бурения на базовом уровне	<b>Уметь:</b> применять геонавигационные системы; применить на практике геонавигационные системы и результаты исследований скважин в процессе бурения на базовом и расширенном уровнях	<b>Уметь:</b> применять геонавигационные системы; применить на практике геонавигационные системы и результаты исследований скважин в процессе бурения на уровне новейших достижений мировой и

			отечественной науки и промышленности
	<b>Владеть:</b> методами геонавигации исследований скважин в процессе бурения; методами использования геонавигационных систем, анализа и обобщения исследований скважин в процессе бурения на базовом уровне	<b>Владеть:</b> методами геонавигации исследований скважин в процессе бурения; методами использования геонавигационных систем, анализа и обобщения исследований скважин в процессе бурения на базовом и расширенном уровнях	<b>Владеть:</b> методами геонавигации исследований скважин в процессе бурения; методами использования геонавигационных систем, анализа и обобщения исследований скважин в процессе бурения на уровне новейших достижений мировой и отечественной науки и промышленности
<b>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков</b>	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> принцип действия и конструкции технических средств автоматизации. Применение знаний в практических исследованиях и

			профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> планировать эксперименты, выдвигать гипотезы и идеи. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> основами построения автоматизированных систем управления. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных исследований	<b>Знать:</b> суть экспериментальных исследований и основные подходы оценки отечественных и зарубежных исследований
	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию, применять знания в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> оформлять научно-техническую документацию, применять знания в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства, и организации научно-исследовательской деятельности	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства и организации научно-исследовательской и практической деятельности

## Паспорт компетенции ПК-4

**ПК-4** – должен обладать способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ДВ.2 1. Гидроаэромеханика при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> программные профессиональные комплексы по технологическим процессам бурения</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи</p> <p><b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников</p>	Мозговой штурм. Групповое обсуждение.	Устные опросы. Выполнение тестов. Вопросы по теме. Экзамен
2.	Б2.П.2 Преддипломная практика	<p><b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки</p>		Зачет с оценкой



		принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин		
2.	БЗ Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> программные профессиональные комплексы по технологическим процессам бурения</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи</p> <p><b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

### Уровни усвоения компетенции ПК-4

**Индекс ПК-4** – должен обладать способностью использовать профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
Гидроаэромеханика при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<b>Знать:</b> программные комплексы по технологическим процессам бурения	<b>Знать:</b> программные комплексы по технологическим процессам бурения	<b>Знать:</b> программные профессиональные комплексы по технологическим процессам бурения
	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать

		средства	средства, выдвигать гипотезы и идеи
	<b>Владеть:</b> информацией из многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников
<b>Преддипломная практика</b>	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> программные комплексы по процессам бурения	<b>Знать:</b> программные комплексы по технологическим процессам бурения	<b>Знать:</b> программные профессиональные комплексы по технологическим процессам бурения
	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать	<b>Уметь:</b> выявлять тенденции, определять цели, выбирать

		средства	средства, выдвигать гипотезы и идеи
	<b>Владеть:</b> информацией из многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией многочисленных источников	<b>Владеть:</b> разнообразной информацией из многочисленных источников

## Паспорт компетенции ПК-5

**ПК-5** – должен обладать способностью проводить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа	<b>Знать:</b> основы составления НТД <b>Уметь:</b> оформлять документацию <b>Владеть:</b> основами делопроизводства		Зачет с оценкой
2.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<b>Знать:</b> основы составления НТД <b>Уметь:</b> оформлять документацию <b>Владеть:</b> основами делопроизводства	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

### Уровни усвоения компетенции ПК-5

**Индекс ПК-5** – должен обладать способностью проводить анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор методик и средств решения задачи, проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
Научно-исследовательская работа	<b>Знать:</b> основы составления НТД <b>Уметь:</b> оформлять до-	<b>Знать:</b> основы составления НТД. Применение знаний в практических исследованиях <b>Уметь:</b> оформлять	<b>Знать:</b> основы составления НТД. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> оформлять

	кументацию	документацию. Применение знаний в практических исследованиях	документацию. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основы составления НТД	<b>Знать:</b> основы составления НТД. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основы составления НТД. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> оформлять документацию	<b>Уметь:</b> оформлять документацию. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> оформлять документацию. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> основами делопроизводства. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности

## Паспорт компетенции ПК-6

**ПК-6** – должен обладать способностью применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ОД.2 Технология бурения нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p>	Лекция-беседа. Работа в малых группах. Предметный КВН. Лекция-визуализация (экскурсия с выездом на скважину). Брейн-ринг.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет. Экзамен.
2.	Б1.В.ОД.3 Буровые технологические жидкости при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование</p>	Лекция-визуализация. Работа в малых группах.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Экзамен

		технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин		
		<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин		
3.	Б1.В.ОД.4 Заканчивание нефтяных скважин в осложненных условиях	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	Лекция-беседа. Работа в малых группах.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Экзамен.
	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин			
	<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин			
4.	Б1.В.ОД.6 Супервайзинг при бурении нефтяных	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных	Круглый стол. Ситуационный анализ.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет с оценкой.

	скважин в осложненных условиях	<p>процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p>	Работа в малых группах.	
5.	Б2.Н.1 Научно- исследовательская работа	<p><b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строи- тельства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при</p>		Зачет с оценкой



		планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин		
6.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

### Уровни усвоения компетенции ПК-6

**Индекс ПК-6** – должен обладать способностью применять полученные знания для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий

программы			
1	2	3	4
<b>Технология бурения нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
	<b>Уметь:</b> планировать параметры стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
	<b>Владеть:</b> навыками анализа процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
<b>Буровые технологические жидкости при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды производственных процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
	<b>Уметь:</b> планировать технологические параметры процессов строительства скважин	<b>Уметь:</b> планировать технологические параметры стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
	<b>Владеть:</b> навыками анализа принятых решений при планировании стандартных процессов строительства скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании

		строительства нефтяных и газовых скважин	стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
<b>Заканчивание нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производ- ственных процессов строительства нефтя- ных и газовых скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных про- изводственных про- цессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные виды стандартных про- изводственных про- цессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандарт- ных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандарт- ных процессов строительства нефтя- ных и газовых сква- жин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стан- дартных процессов строительства нефтя- ных и газовых сква- жин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками анализа корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и техноло- гиями построения и анализа эмпиричес- ких моделей, основа- ми организации науч- но-исследовательской практической деятельности. приме- нение знаний в прак- тических исследова- ниях	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и техноло- гиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно- исследовательской и практической деятельности. приме- нение знаний в прак- тических исследова- ниях и профессио- нальной деятельности
<b>Супервайзинг при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды производственных процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные виды производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
	<b>Уметь:</b> проводить обоснование технологических	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических

	параметров процессов строительства нефтяных и газовых скважин	параметров процессов строительства нефтяных и газовых скважин	параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
	<b>Владеть:</b> навыками анализа принятых решений при планировании процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
<b>Научно-исследовательская работа</b>	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> Навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин.	<b>Владеть:</b> Навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях.	<b>Владеть:</b> Навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности.

<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные виды производственных процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных скважин	<b>Знать:</b> основные виды стандартных производственных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
	<b>Уметь:</b> планировать технологические параметры процессов строительства скважин	<b>Уметь:</b> планировать технологические параметры стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Уметь:</b> планировать и проводить обоснование технологических параметров стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин
	<b>Владеть:</b> навыками анализа принятых решений при планировании стандартных процессов строительства скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин	<b>Владеть:</b> навыками анализа и корректировки принятых решений при планировании и обосновании стандартных процессов строительства нефтяных и газовых скважин

## Паспорт компетенции ПК-7

**ПК-7** – должен обладать способностью применять методологию проектирования

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1.	Б1.В.ОД.1 Разработка нефтяных и газовых месторождений в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> методологию проектирования и основные технологические процессы</p> <p><b>Уметь:</b> корректировать технологические процессы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками осуществления технологических процессов</p>		Тестирование. Отчеты по лабораторным и практическим работам. Зачет с оценкой
2.	Б1.В.ОД.9 Бурение скважин на морском шельфе	<p><b>Знать:</b> основные способы проектирования промысловых и производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации цели их составления и назначение</p> <p><b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся технологические системы, реализуемые в промысловых условиях с целью наиболее рационального использования недр</p> <p><b>Владеть:</b></p>	Работа в малых группах. Групповое обсуждение.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет.

		<p>навыками анализа эффективности реализации и модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр</p>		
3.	<p>Б1.В.ДВ.3 Безопасность технологических процессов при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</p>	<p><b>Знать:</b> основные способы проектирования промышленных и производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации цели их составления и назначение</p> <p><b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся технологические системы, реализуемые в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации и модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных</p>	<p>Работа в малых группах, «анализ конкретных данных». Круглый стол.</p>	<p>Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет.</p>

		условиях с целью наиболее рационального использования недр		
4.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> основные способы проектирования промышленных и производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации цели их составления и назначение</p> <p><b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся технологические системы, реализуемые в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации и модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр.</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

### Уровни усвоения компетенции ПК-7

**Индекс ПК-7** – должен обладать способностью применять методологию проектирования



Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
Разработка нефтяных и газовых месторождений в осложненных условиях	<b>Знать:</b> методологию проектирования и основные технологические процессы	<b>Знать:</b> методологию проектирования и основные технологические процессы Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> методологию проектирования и основные технологические процессы Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> корректировать технологические процессы	<b>Уметь:</b> корректировать технологические процессы Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> корректировать технологические процессы Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками осуществления технологических процессов	<b>Владеть:</b> навыками осуществления технологических процессов Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> навыками осуществления технологических процессов Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
Бурение скважин на морском шельфе	<b>Знать:</b> основные способы проектирования промысловых и производственных процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные способы проектирования промысловых и производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации	<b>Знать:</b> основные способы проектирования промысловых и производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации, цели их составления и назначение
	<b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся	<b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся	<b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся

	технологические системы	технологические системы, реализуемые в промышленных условиях	технологические системы, реализуемые в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр
	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных условиях	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр
<b>Безопасность технологических процессов при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные способы проектирования промышленных производственных процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные способы проектирования промышленных производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации	<b>Знать:</b> основные способы проектирования промышленных производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации, цели их составления и назначение
	<b>Уметь:</b> описывать особенности распознавать сложившиеся технологические системы	<b>Уметь:</b> описывать особенности распознавать сложившиеся технологические системы, реализуемые в промышленных условиях	<b>Уметь:</b> описывать особенности распознавать сложившиеся технологические системы, реализуемые в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр
	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных условиях	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр
<b>Государственная</b>	<b>Знать:</b> основные	<b>Знать:</b> основные	<b>Знать:</b> основные

<b>итоговая аттестация</b>	способы проектирования промышленных производственных процессов строительства скважин	способы проектирования промышленных производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации	способы проектирования промышленных производственных процессов строительства скважин, виды проектной документации, цели их составления и назначение
	<b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся технологические системы	<b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся технологические системы, реализуемые в промышленных условиях	<b>Уметь:</b> описывать особенности и распознавать сложившиеся технологические системы, реализуемые в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр
	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных условиях	<b>Владеть:</b> навыками анализа эффективности реализации модернизации сложившейся технологической системы, реализуемой в промышленных условиях с целью наиболее рационального использования недр

## Паспорт компетенции ПК-8

**ПК-8** – должен обладать способностью использовать автоматизированные системы проектирования

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1.	Б1.Б.5 Интеллектуальные технологии в нефтегазовой отрасли	<p><b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями</p> <p><b>Владеть:</b> навыки математического моделирования, практическими приемами работы с современным программным обеспечением</p>	Работа в малых группах. Групповое обсуждение. Круглый стол.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет. Зачет с оценкой.
2.	Б1.В.ОД.8 Навигационные системы бурения нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания</p>	Групповое обсуждение. Круглый стол. Работа в малых группах.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет.

		<p>и расчета модели</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями</p> <p><b>Владеть:</b> навыки математического моделирования, практическими приемами работы с современным программным обеспечением.</p>		
3.	Б1.В.ОД.10 Налогообложение в недропользовании	<p><b>Знать:</b> существующие автоматизированные системы проектирования, при строительстве глубоких нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать варианты проектов технико-экономической документации при строительстве глубоких нефтяных и газовых скважин</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска и использования информации по экономическим проблемам при строительстве</p>	Мозговой штурм. Групповое обсуждение. Ситуационный анализ.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет с оценкой.

		глубоких нефтяных и газовых скважин, используя автоматизированные системы управления		
4.	Б1.В.ДВ.1 2. Современные методы исследований в материаловедении	<p><b>Знать:</b> основы описания и оптимизации состояния свойств материалов, моделирования структуры материалов и протекающих в них процессов</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять планирование эксперимента для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов</p> <p><b>Владеть:</b> методиками для предоставления и обработки данных по результатам моделирования в материаловедении и составления отчетной документации</p>	Круглый стол. Лекция-визуализация.	Устный ответ. Отчеты по лабораторным работам. Зачет с оценкой.
5.	Б1.В.ДВ.2 1. Гидроаэромеханика при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в</p>	Мозговой штурм. Групповое обсуждение.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Экзамен.

		<p>необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями</p> <p><b>Владеть:</b> навыки математического моделирования, практическими приемами работы с современным программным обеспечением</p>		
6.	Б1.В.ДВ.2 2. Проектно-сметное дело	<p><b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями</p> <p><b>Владеть:</b> навыки математического моделирования, практическими приемами работы с</p>	Работа в малых группах. Групповое обсуждение.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Экзамен.

		современным программным обеспечением		
7.	БЗ Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели</p> <p><b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями</p> <p><b>Владеть:</b> навыки математического моделирования, практическими приемами работы с современным программным обеспечением</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

### Уровни усвоения компетенции ПК-8

**Индекс ПК-8** – должен обладать способностью использовать автоматизированные системы проектирования

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4



<b>Интеллектуальные технологии в нефтегазовой отрасли</b>	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели
	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями
	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования, практическими приемами работы	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования, практическими приемами работы с современным программным обеспечением
<b>Навигационные системы бурения нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели.
	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей,

			работать с современными информационными технологиями
	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> навыками, приемами и технологиями построения и анализа эмпирических моделей, основами организации научно-исследовательской и практической деятельности. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Налогообложение в недропользовании</b>	<b>Знать:</b> методы анализа налоговой нагрузки используя автоматизированные системы проектирования при строительстве нефтяных и газовых скважин	<b>Знать:</b> сущность и содержание основных автоматизированных систем проектирования используя различные источники информации по родственным предприятиям, делать выборку результатов, проводить экономические расчеты	<b>Знать:</b> существующие современные автоматизированные системы проектирования при строительстве нефтяных и газовых скважин в стране и за рубежом, используя различные источники информации, проводить экономические расчеты, критически их оценивать
	<b>Уметь:</b> использовать автоматизированные системы проектирования при строительстве нефтяных и газовых скважин для проведения самостоятельных исследований, привлекая различные источники информации по налоговой нагрузке	<b>Уметь:</b> анализировать полученную информацию при использовании автоматизированных систем проектирования	<b>Уметь:</b> критически оценивать полученные результаты, используя автоматизированные системы проектирования при строительстве нефтяных и газовых скважин; привлекать различные отечественные и зарубежные источники, проводить экономические расчеты, видеть перспективу развития
	<b>Владеть:</b> упрощенной методикой проведения	<b>Владеть:</b> необходимыми	<b>Владеть:</b> оптимальными

	самостоятельных исследований, привлекая простейшие программы автоматизированных систем проектирования	практическими навыками, используя автоматизированные системы проектирования, сопоставлять результаты полученных экономических расчетов при строительстве нефтяных и газовых скважин	методами анализа полученной информации из различных источников в стране и за рубежом при использовании автоматизированных систем проектирования; анализировать полученные результаты экономических расчетов, видеть перспективу
<b>2. Современные методы исследований в материаловедении</b>	<b>Знать:</b> основы описания свойств материалов	<b>Знать:</b> основы описания и оптимизации состояния свойств материалов	<b>Знать:</b> основы описания и оптимизации состояния свойств материалов, моделирования структуры материалов и протекающих в них процессов
	<b>Уметь:</b> осуществлять планирование эксперимента для оценки свойств материалов	<b>Уметь:</b> осуществлять планирование эксперимента для оценки и прогнозирования свойств материалов	<b>Уметь:</b> осуществлять планирование эксперимента для оценки и прогнозирования свойств материалов и эффективности технологических процессов
	<b>Владеть:</b> методиками для предоставления данных по результатам моделирования в материаловедении	<b>Владеть:</b> методиками для предоставления и обработки данных по результатам моделирования в материаловедении	<b>Владеть:</b> методиками для предоставления и обработки данных по результатам моделирования в материаловедении и составления отчетной документации
<b>1. Гидроаэромеханика при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели
	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные

	для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде	для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей	для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями
	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования, практическими приемами работы	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования, практическими приемами работы с современным программным обеспечением
<b>2. Проектно-сметное дело</b>	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели
	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями
	<b>Владеть:</b> навыками составления типовой отчетной документации	<b>Владеть:</b> навыками приемами составления типовой отчетной документации	<b>Владеть:</b> навыками, приемами составления типовой отчетной документации; оформления результатов с учетом метрологических

			характеристик стандартного бурового оборудования
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования	<b>Знать:</b> основы работы экспертных систем, их возможностей, принципы проектирования и моделирования, принципы создания и расчета модели
	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета, представлять их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями
	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования, практическими приемами работы	<b>Владеть:</b> навыками математического моделирования, практическими приемами работы с современным программным обеспечением

## Паспорт компетенции ПК-9

**ПК-9** – должен обладать способностью разрабатывать технические задания на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1.	Б1.В.ОД.4 Заканчивание скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за Производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин</p>	Лекция-беседа. Работа в малых группах.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Экзамен.
2.	Б1.В.ОД.5 Капитальный ремонт нефтяных скважин в осложненных	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного	Круглый стол. Групповое обсуждение. Работа в малых	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет с оценкой.

	условиях	<p>оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промыслового и внутрискважинного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин</p>	<p>группах. Ситуационный анализ.</p>	
3.	<p>Б1.В.ОД.7 Осложнения в процессе бурения сложнопостроенных нефтяных скважин</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды промыслового и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа</p>	<p>Работа в малых группах. Групповое обсуждение.</p>	<p>Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет с оценкой.</p>

		<p>эксплуатации или вида промыслового и внутрискважинного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин</p>		
4.	<p>Б1.В.ОД.8</p> <p>Навигационные системы бурения нефтяных скважин в осложненных условиях</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды промыслового и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промыслового и внутрискважинного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за</p>	<p>Групповое обсуждение.</p> <p>Круглый стол.</p> <p>Работа в малых группах.</p>	<p>Устные вопросы.</p> <p>Выполнение тестов.</p> <p>Зачет.</p>



		производственным при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин		
5.	Б1.В.ДВ.6 1. Разрушение горных пород при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за Производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин</p>	Круглый стол. Групповое обсуждение. Работа в малых группах.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Экзамен.
6.	Б1.В.ДВ.6 2. Вспомогательное оборудование при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности,</p>	Групповое обсуждение. Работа в малых группах.	Устный опрос. Тестирование. Экзамен.

		<p>способы его эксплуатации, возможные осложнения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин</p>		
7.	БЗ Государственная итоговая аттестация	<p><b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида</p>	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной квалификационной работы	Защита выпускной квалификационной работы

	промышленного и внутрискважинного оборудования		
	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин		

### Уровни усвоения компетенции ПК-9

**Индекс ПК-9** – должен обладать способностью разрабатывать технические задания на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Заканчивание скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа

	эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования	эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования. Применение знаний в практических исследованиях	эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно-направленных и горизонтальных скважин	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Капитальный ремонт нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения
	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать применение того или иного способа эксплуатации	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования
	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации за	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и

		производственным процессом	контроля за производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин
<b>Осложнения в процессе бурения сложнопостроенных нефтяных скважин</b>	<b>Знать:</b> основные виды промыслового и внутрискважинного оборудования	<b>Знать:</b> основные виды промыслового и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности	<b>Знать:</b> основные виды промыслового и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения
	<b>Уметь:</b> выбирать в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промыслового и внутрискважинного оборудования
	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин
<b>Навигационные системы бурения нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды промыслового и внутрискважинного оборудования	<b>Знать:</b> основные виды промыслового и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности	<b>Знать:</b> основные виды промыслового и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения
	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при

	проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации	проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного оборудования	проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования
	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин
<b>1. Разрушение горных пород при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения
	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании применение того или иного способа эксплуатации	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования
	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно направленных и

			горизонтальных скважин
<b>2. Вспомогательное оборудование при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации	<b>Знать:</b> основные виды промышленного и внутрискважинного оборудования, его конструктивные особенности, способы его эксплуатации, возможные осложнения
	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного оборудования	<b>Уметь:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования
	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом	<b>Владеть:</b> навыками подбора оборудования под конкретные условия производства; применения систем автоматизации и контроля за производственным процессом при проводке наклонно направленных и горизонтальных скважин
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные принципы взаимодействия коллективом	<b>Знать:</b> основные принципы и методы взаимодействия коллективом	<b>Знать:</b> основные принципы и методы взаимодействия с коллективом при выполнении различных видов деятельности
	<b>Уметь:</b> адекватно воспринимать межличностные различия	<b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности	<b>Уметь:</b> адаптироваться к условиям проведения различных видов деятельности, адекватно воспринимать межличностные различия
	<b>Владеть:</b> навыками поведения	<b>Владеть:</b> навыками поведения	<b>Владеть:</b> навыками поведения

	производственных ситуациях	стандартных производственных ситуациях	стандартных производственных ситуациях при выполнении различных видов деятельности
--	-------------------------------	--	--



## Паспорт компетенции ПК-10

**ПК-10** – должен обладать способностью осуществлять расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов

№ п/п	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.Б.3 Экономика и управление нефтегазовым производством	<p><b>Знать:</b> основные этапы, принципы и показатели технико-экономического обоснования и выбора вариантов эксплуатации проектируемого и эксплуатируемого оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> проводить технико-экономический и функционально-стоимостной анализ проектируемого и эксплуатируемого оборудования, технологических процессов с учетом специфики их эксплуатации</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками экономического анализа производственной деятельности предприятий с целью обоснования и разработки мероприятий по повышению эффективности производства</p>	Традиционные лекции. Интерактивные лекции. Практические работы с использованием интерактивных форм работы «Работа в малых группах», «Ситуационный анализ». Самостоятельная работа студентов.	Банк тестовых заданий. Банк практических работ. Экзамен.
2.	Б1.В.ОД.2 Технология бурения нефтяных и газовых скважин в осложненных	<b>Знать:</b> основные методы определения степени совершенства существующих	Лекция-беседа. Работа в малых группах. Предметный КВН. Лекция-	Устные вопросы. Выполнение тестов. Зачет. Экзамен.

	условиях	<p>аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин</p> <p><b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов</p>	визуализация (экскурсия с выездом на скважину). Брейн-ринг.	
3.	Б1.В.ДВ.2 2. Проектно-сметное дело	<p><b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин</p> <p><b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для</p>	Работа в малых группах. Групповое обсуждение.	Устные вопросы. Выполнение тестов. Экзамен.

		определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов		
4.	Б1.В.ДВ.3 2. Реконструкция и восстановление нефтяных скважин в осложненных условиях	<p><b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин</p> <p><b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p>	Групповое обсуждение. Анализ конкретных данных.	Устный опрос. Тестирование. Зачет.
5.	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов,		Зачет с оценкой.

		<p>конструкций, технологических процессов строительства скважин</p> <p><b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p>		
6.	<p>Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин</p> <p><b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками</p>		Зачет с оценкой.

		проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов		
7.	Б2.П.2 Преддипломная практика	<p><b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин</p> <p><b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p>		Зачет с оценкой.
8.	Б3 Государственная итоговая аттестация	<b>Знать:</b> выбирать и обосновывать при проектировании и в производственных	Государственная итоговая аттестация в форме защиты выпускной	Защита выпускной квалификационной работы

	<p>условиях применение того или иного способа эксплуатации или вида промышленного и внутрискважинного оборудования</p> <p><b>Уметь</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов</p>	квалификационной работы	
--	---	-------------------------	--

### Уровни усвоения компетенции ПК-10

**Индекс ПК-10** – должен обладать способностью осуществлять расчеты по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов

Дисциплина, как этап формирования компетенции в рамках основной образовательной программы	Уровень формирования компетенций		
	базовый	повышенный	высокий
1	2	3	4
<b>Экономика и управление нефтегазовым производством</b>	<b>Знать:</b> основные этапы, принципы и показатели технико-экономического	<b>Знать:</b> способы подготовки аналитического материала, принципы,	<b>Знать:</b> порядок, содержание и требования к оформлению

	<p>обоснования и выбора вариантов эксплуатации проектируемого эксплуатируемого оборудования</p>	<p>методики оценки эффективности инвестиционных проектов, выбора вариантов реализации проектов</p>	<p>аналитических материалов, методики и критерии оценки экономической эффективности проектов, основные этапы, принципы и показатели технико-экономического обоснования и выбора вариантов эксплуатации проектируемого и эксплуатируемого оборудования</p>
	<p><b>Уметь:</b> проводить технико-экономический и функционально-стоимостной анализ проектируемого эксплуатируемого оборудования, технологических процессов с учетом специфики эксплуатации</p>	<p><b>Уметь:</b> самостоятельно готовить аналитические материалы для дальнейшего принятия управленческого решения, оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений; применять количественные и качественные методы анализа принятия управленческих решений</p>	<p><b>Уметь:</b> использовать в научных исследованиях при анализе и прогнозировании проводить технико-экономический и функционально-стоимостной анализ проектируемого и эксплуатируемого оборудования, технологических процессов с учетом специфики их эксплуатации; оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений при реализации инвестиционного проекта</p>
	<p><b>Владеть:</b> практическими навыками экономического анализа производственной деятельности предприятий с целью обоснования разработки мероприятий по повышению</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками использования методик технико-экономического и функционально-стоимостного анализа для принятия управленческих решений в области реализации инвестиционных проектов в НГК</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками исследования сложных производственно-экономических систем с использованием аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономически предприятия, практическими навыками</p>

	эффективности производства		экономического анализа производственной деятельности предприятий с целью обоснования и разработки мероприятий по повышению эффективности производства
<b>Технология бурения нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные методы определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные методы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин
	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов
	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов
<b>2. Проектно-сметное дело</b>	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих



	аппаратов	аппаратов, конструкций	аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин
	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для расчета	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для представления их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, подбирать необходимые данные для представления их в необходимом для расчета виде, оценивать достоверность выполненных расчетов, проводить оптимизацию моделей, работать с современными информационными технологиями
	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов
<b>2. Реконструкция и восстановление нефтяных скважин в осложненных условиях</b>	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования существующих аппаратов, конструкций	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин
	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих

	аппаратов	аппаратов, конструкций	аппаратов, конструкций, технологических процессов
	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов
<b>Научно-исследовательская работа</b>	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности

	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</b>	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов.	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов.

		Применение знаний в практических исследованиях	Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Преддипломная практика</b>	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершен-	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершен-	<b>Знать:</b> основные методы и способы формирования и определения степени совершен-

	ства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин	шенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин. Применение знаний в практических исследованиях	шенства существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов строительства скважин. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Уметь:</b> применять экономические критерии определения целесообразности модернизации существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях	<b>Владеть:</b> навыками проведения стандартизированных расчетов для определения технологической эффективности существующих аппаратов, конструкций, технологических процессов. Применение знаний в практических исследованиях и профессиональной деятельности

#### 4. МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ МАГИСТРАТУРЫ

		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
<b>Б1</b>	Дисциплины (модули)																			
<b>Б1.Б Базовая часть</b>																				
Б1.Б.1	Философия и методология науки	x		x																
Б1.Б.2	Профессионально-ориентированный иностранный язык								x											
Б1.Б.3	Экономика и управление нефтегазовым производством																			x
Б1.Б.4	Математическая статистика в задачах нефтегазовой отрасли	x			x								x							
Б1.Б.5	Интеллектуальные технологии в нефтегазовой отрасли												x					x		
<b>Б1.В Вариативная часть</b>																				
<b>Б1.В.ОД Обязательные дисциплины</b>																				
Б1.В.ОД .1	Разработка нефтяных и газовых месторождений в осложненных условиях										x						x			
Б1.В.ОД .2	Технология бурения нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях				x											x				x
Б1.В.ОД .3	Буровые технологические жидкости при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях				x											x				

		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Б1.В.ОД .4	Заканчивание нефтяных скважин в осложненных условиях				x											x			x	
Б1.В.ОД .5	Капитальный ремонт нефтяных скважин в осложненных условиях						x												x	
Б1.В.ОД .6	Супервайзинг при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях					x				x						x				
Б1.В.ОД .7	Осложнения в процессе бурения сложнопостроенных нефтяных скважин		x									x							x	
Б1.В.ОД .8	Навигационные системы бурения нефтяных скважин в осложненных условиях																	x	x	
Б1.В.ОД .9	Бурение скважин на морском шельфе										x						x			
Б1.В.ОД .10	Налогообложение в недропользовании				x			x										x		
Б1.В.ОД .11	Геофизические исследования в процессе бурения												x							
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>																			
Б1.В.ДВ .1.1	Регулирование свойств технологических жидкостей				x								x							
Б1.В.ДВ .1.2	Современные методы исследований в материаловедении				x			x										x		

		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
Б1.В.ДВ .2.1	Гидроаэромеханика при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях				x									x				x		
Б1.В.ДВ .2.2	Проектно-сметное дело для скважин сложного профиля							x										x		x
Б1.В.ДВ .3.1	Безопасность технологических процессов при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях			x													x			
Б1.В.ДВ .3.2	Реконструкция и восстановление нефтяных скважин в осложненных условиях				x						x									x
Б1.В.ДВ .4.1	Геонавигация в осложненных условиях												x							
Б1.В.ДВ .4.2	Геомеханика в осложненных условиях				x															
Б1.В.ДВ .5.1	Бережливое производство															x				
Б1.В.ДВ .5.2	Управление качеством															x				
Б1.В.ДВ .6.1	Разрушение горных пород при бурении нефтяных скважин в осложненных условиях										x								x	
Б1.В.ДВ .6.2	Вспомогательное оборудование при бурении нефтяных скважин в																		x	



		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
	осложненных условиях																			
Б1.В.ДВ .7.1	Психология делового общения		x	x																
Б1.В.ДВ .7.2	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья		x	x																
<b>Б2</b>	<b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b>																			
<b>Б2.У Учебная практика</b>																				
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков										x	x	x							
<b>Б2.Н Научно-исследовательская работа</b>																				
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа														x	x				x
<b>Б2.П Производственная практика</b>																				
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности										x		x							x
Б2.П.2	Преддипломная практика										x			x						x
Б3	Государственная итоговая аттестация	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x