

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой



Н.Н. Савельева

«01» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Основы нефтегазовой геологии

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность: Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 11 от 01.06.2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Цель дисциплины - формирование компетентности в области нефтегазовой геологии необходимого уровня для профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об образовании скоплений горючих углеводородов;
- усвоение основных закономерностей распределения нефти, газа и подземных вод в недрах;
- описание физических свойств горных пород-коллекторов;
- приобретение навыков расчета фильтрационно-емкостных свойств горных пород-коллекторов и насыщающих пласт жидкостей;
- формирование компетенций в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы нефтегазовой геологии» относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: основных теоретических и практических понятий нефтегазопромыслового дела;

умения: пользоваться физико-математическим аппаратом для решения задач в области нефтегазовой геологии;

владение: навыками ориентирования в справочной литературе в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: Химия нефти и газа, Подземная гидромеханика нефтяного и газового пласта. Служит основой для освоения дисциплин: Основы проектирования разработки месторождений нефти, Скважинная добыча нефти, Разработка нефтяных месторождений, Моделирование разработки нефтяных и газовых месторождений, Методы повышения нефтеотдачи.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: -принципы формулировки целей; -основные методы анализа; - общие принципы разработки задач. (31)
		Уметь: - Выявлять основные элементы цели; - Определять приоритетные задачи для достижения цели; - Анализировать причины и факторы, влияющие на достижение цели; - Составлять логическую последовательность задач. (У1)

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Техниками анализа и планирования; - Умением преобразовывать сложные цели в набор более конкретных и измеримых задач; - Навыком определения реалистичных сроков выполнения задач; - Умением адаптировать план и задачи в зависимости от изменяющихся условий и факторов. (B1)
	<p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и техники выбора оптимального способа решения задач. - методы и алгоритмы, используемых для оценки ресурсов и ограничений. - понимание принципов и стратегий выбора оптимального способа решения задач в различных контекстах. (32) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать имеющиеся ресурсы и ограничения. - оценивать эффективность различных способов решения задач. - принимать обоснованные решения о выборе оптимального способа решения задач. (У2) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью применять знания и умения для выбора оптимального способа решения задач в реальных ситуациях. - гибкостью и адаптивностью при выборе способа решения задач в условиях ограниченных ресурсов. - навыками коммуникации и сотрудничества с другими специалистами для выбора оптимального решения задач. (B2)
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные определения терминов, связанных с угрозами природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека - основные причины и факторы, влияющие на возникновение угроз природного и техногенного происхождения - основные типы угроз природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, их характеристик и последствий (33) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать угрозы природного и техногенного происхождения - оценивать степень угрозы природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека на основе доступной информации и анализа рисков - принимать меры по предотвращению или снижению угроз природного и техногенного происхождения (У3)

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком оперативных решений по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей при возникновении угроз природного и техногенного происхождения - навыками использования различных инструментов и средств предупреждения и реагирования в чрезвычайных ситуациях - навыком организации работы коллектива в чрезвычайных ситуациях, включая распределение ролей, координацию действий и поддержку участников - навыком анализировать и оценивать информацию об угрозах, а также предоставлять рекомендации и советы на основе этой информации. (B3)
<p>ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания</p>	<p>ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие законы физики и химии, связанные с процессами, происходящими на объекте профессиональной деятельности. - классификацию физических и химических процессов и их характеристики. - основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. (34)
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. - классифицировать процессы в соответствии с их характеристиками. - применить законы физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. - определить основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. У(4)
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. - умением классифицировать процессы, учитывая их характеристики. - пониманием и применением законов физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. - навыками определения основных химических и физических свойств веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. (B4) 	
	<p>ОПК-1.10. Оценивает воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины, связанные с техногенными факторами и состоянием окружающей среды. - современные научные данные о воздействии техногенных факторов на окружающую среду. - теоретические модели и подходы к оценке воздействий техногенных факторов. (35)

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. - применять методы и приемы сбора и анализа данных для оценки воздействий техногенных факторов. - использовать программные средства и информационные технологий для анализа и визуализации данных о воздействиях техногенных факторов.(У5) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способностью самостоятельно проводить исследования и анализировать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. -навыком формулирования выводов и рекомендации на основе проведенных исследований. -навыком применения полученных знаний и навыком для решения реальных проблем, связанных с оценкой воздействий техногенных факторов на окружающую среду. (В5)
ОПК-6. Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	ОПК-6.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -размеры и характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -основные законы, правила и принципы, регулирующие данные объекты и процессы. -основные понятия, термины и определения, связанные с этими объектами и процессами.(З6) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать и анализировать основные характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -применять профессиональную терминологию для точного описания данных объектов и процессов. -систематизировать и организовывать полученные знания о данных объектах и процессах. (У6) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокими знаниями о объектах и процессах профессиональной деятельности. -компетенцией использования профессиональной терминологии для точного и эффективного описания данных объектов и процессов. -умением применять полученные знания и навыки на практике для решения профессиональных задач. (В6)

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/2	34	18	0	56	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения о строении и составе земной коры	11	5	0	18	36	УК-2.1 УК-2.2 УК-8.1	оценка практической работы, устный опрос, защита презентации, тестирование
2	2	Образование углеводородов, их состав и свойства	12	5	0	20	36	ОПК-6.1 ОПК-1.10 ОПК-1.1	оценка практической работы, устный опрос, защита презентации, тестирование
3	3	Физические свойства горных пород-коллекторов	11	8	0	18	36	УК-2.2 УК-8.1 ОПК-1.10 ОПК-1.1	оценка практической работы, устный опрос, защита презентации, тестирование
	Зачет		-	-	-	-	-	УК-2.1 УК-2.2 УК-8.1 ОПК-6.1 ОПК-1.10 ОПК-1.1	Сумма полученных баллов; итоговое тестирование
Итого:			34	18	0	56	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

Таблица 5.1.2

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. «Общие сведения о строении и составе земной коры».

Породообразующие минералы и горные породы. Историческая геология. Геохронологическая шкала. Стратиграфия. Тектоника и ее роль в процессе осадконакопления. Складкообразование и типы складок. Изображение складок на геологических картах и разрезах. Образование нефтяных и газовых скоплений. Ловушки нефти и газа.

Раздел 2. «Образование углеводородов, их состав и свойства».

Концепции образования углеводородов. Теории происхождения нефти и газа. Миграции нефти и газа в горных породах. Физические свойства, состав нефти и газа в пластовых и поверхностных условиях. Подземные воды нефтяных и газовых месторождений.

Раздел 3. «Физические свойства горных пород-коллекторов».

Типы пород-коллекторов. Классификация коллекторов. Гранулометрический состав пород. Плотность и пористость пород. Нефтегазоводонасыщенность коллекторов. Проницаемость пород. Карбонатность пород. Механические и теплофизические свойства горных пород.

Пластовое давление и температура. Влияние термодинамических условий на изменение коллекторских свойств пласта. Поверхностные явления при движении нефти, газа и воды в пористой среде.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ОЗФО	
1	1	5	-	Породообразующие минералы и горные породы. Историческая геология. Геохронологическая шкала. Стратиграфия. Тектоника и ее роль в процессе осадконакопления.
2		5	-	Складкообразование и типы складок. Изображение складок на геологических картах и разрезах.
3	2	6	-	Концепция образования углеводородов. Происхождение нефти. Образование нефтяных и газовых месторождений. Миграция нефти и газа в горных породах.
4		6	-	Ловушки. Типы пород-коллекторов. Классификация коллекторов. Гранулометрический состав пород. Подземные воды нефтяных и газовых месторождений.
5	3	6	-	Нефть, газ, их состав и физические свойства в пластовых и поверхностных условиях. Плотность и пористость пород. Нефтегазодонасыщенность коллекторов. Проницаемость пород, их карбонатность. Механические и теплофизические свойства горных пород.
6		6	-	Пластовое давление и температура. Влияние термодинамических условий на изменение коллекторских свойств пласта. Явления при движении нефти газа и воды в пористой среде.
Итого:		34	-	

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема занятия
		ОФО	ОЗФО	
1	1	3	-	Построение геохронологической шкалы
2		3	-	Стратиграфическая шкала. Индексация пластов, принятая в ПАО «СНГ»
3	2	3	-	Нефтегазопромысловое районирование территорий
4		3	-	Классификация коллекторов
5	3	3	-	Расчет коэффициентов общей пористости и абсолютной проницаемости горных пород
6		3	-	Подсчет запасов УВ
Итого:		18	-	

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО		
1	1	19	-	Общие сведения о строении и составе земной коры	подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации

2	2	19	-	Образование углеводов, их состав и свойства	подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации
3	3	18	-	Физические свойства горных пород-коллекторов	подготовка к практическим занятиям, подготовка к устному опросу, создание и защита презентации, подготовка к тестированию
4	1-3	-	-	Зачет	Сумма баллов, итоговое тестирование
Итого:		56	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- совместный просмотр видеоматериалов на лекциях с обсуждением;
- визуализация и демонстрация учебного материала на лекциях с помощью программы Microsoft PowerPoint в диалоговом режиме;
- индивидуальная работа на практических занятиях; создание и защита докладов в виде презентаций;
- поиск и конспектирование материалов по заданиям преподавателя.

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение практических занятий	0...10
2	Устный опрос по теме	0...5
3	Составление и защита презентации	0...10
4	Тестирование	0...5
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...30
2 текущая аттестация		
1	Выполнение практических занятий	0...10
2	Устный опрос по теме	0...5
3	Составление и защита презентации	0...10
4	Тестирование	0...5
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...30
3 текущая аттестация		
1	Выполнение практических занятий	0...10
2	Устный опрос по теме	0...10
3	Составление и защита презентации	0...10
4	Выполнение тестовых заданий	0...10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0...40
ВСЕГО		0-100

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:
Информационные ресурсы

1. Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>
3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>
4. База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)
5. ООО «ЭБС ЛАНЬ» www.e.lanbook.ru
6. ООО «Издательство ЛАНЬ» www.e.lanbook.com
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.urait.ru
8. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУ-За» <http://www.studentlibrary.ru>
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
11. Национальная электронная библиотека (через терминалы доступа)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: 1С Предприятие (учебная версия), Microsoft Windows, Microsoft Office, Libre Office

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудиторная (меловая) доска, трибуна для чтения лекций, столы, стулья, столы компьютерные	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Основы нефтегазовой геологии» составлены в соответствии с учебной программой, предназначены для студентов всех форм обучения, изучающих данную дисциплину, и имеют целью повышение качества усвоения теоретического и практического материала, развитие самостоятельности и активности.

Практические работы выполняются в тетради для практических работ по данной дисциплине. Номер варианта проставляется на титульном листе и соответствует порядковому номеру в «Журнале учета посещаемости обучающимися учебных занятий».

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся закрепляют теоретический курс и готовятся к практическим занятиям. Обучающиеся должны понимать ход практической работы, знать определения и термины используемые при выполнении практической работы.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина **Основы нефтегазовой геологии**

Код, направление подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность **Бурение нефтяных и газовых скважин**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-2	УК-2.1. Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знает: принципы формулировки целей; -основные методы анализа; - общие принципы разработки задач	Не знает принципы формулировки целей; -основные методы анализа; - общие принципы разработки задач	Поверхностно знает принципы формулировки целей; -основные методы анализа; - общие принципы разработки задач	Знает принципы формулировки целей; -основные методы анализа; - общие принципы разработки задач незначительно ошибаясь	Отлично знает принципы формулировки целей; -основные методы анализа; - общие принципы разработки задач
		Умеет: -выявлять основные элементы цели; - определять приоритетные задачи для достижения цели; - анализировать причины и факторы, влияющие на достижение цели; - составлять логическую последовательность задач.	Не умеет: -выявлять основные элементы цели; - определять приоритетные задачи для достижения цели; - анализировать причины и факторы, влияющие на достижение цели; - составлять логическую последовательность задач.	Умеет поверхностно: -выявлять основные элементы цели; - определять приоритетные задачи для достижения цели; - анализировать причины и факторы, влияющие на достижение цели; - составлять логическую последовательность задач.	Умеет -выявлять основные элементы цели; - определять приоритетные задачи для достижения цели; - анализировать причины и факторы, влияющие на достижение цели; - составлять логическую последовательность задач незначительно ошибаясь	Отлично умеет выявлять основные элементы цели; - определять приоритетные задачи для достижения цели; - анализировать причины и факторы, влияющие на достижение цели; - составлять логическую последовательность задач

		<p>Владеет: - техниками анализа и планирования;</p> <p>- умением преобразовывать сложные цели в набор более конкретных и измеримых задач;</p> <p>- навыком определения реалистичных сроков выполнения задач;</p> <p>- умением адаптировать план и задачи в зависимости от изменяющихся условий и факторов</p>	<p>Не владеет: техниками анализа и планирования;</p> <p>- умением преобразовывать сложные цели в набор более конкретных и измеримых задач;</p> <p>- навыком определения реалистичных сроков выполнения задач;</p> <p>- умением адаптировать план и задачи в зависимости от изменяющихся условий и факторов</p>	<p>Владеет техниками анализа и планирования;</p> <p>- умением преобразовывать сложные цели в набор более конкретных и измеримых задач;</p>	<p>Владеет техниками анализа и планирования;</p> <p>- умением преобразовывать сложные цели в набор более конкретных и измеримых задач;</p> <p>- навыком определения реалистичных сроков выполнения задач;</p> <p>- умением адаптировать план и задачи в зависимости от изменяющихся условий и факторов незначительно ошибаясь</p>	<p>Владеет в совершенстве техниками анализа и планирования;</p> <p>- умением преобразовывать сложные цели в набор более конкретных и измеримых задач;</p> <p>- навыком определения реалистичных сроков выполнения задач;</p> <p>- умением адаптировать план и задачи в зависимости от изменяющихся условий и факторов</p>
--	--	---	--	--	---	---

<p>УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и техники выбора оптимального способа решения задач. - методы и алгоритмы, используемых для оценки ресурсов и ограничений. - понимание принципов и стратегий выбора оптимального способа решения задач в различных контекстах. 	<p>Не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и техники выбора оптимального способа решения задач. - методы и алгоритмы, используемых для оценки ресурсов и ограничений. - понимание принципов и стратегий выбора оптимального способа решения задач в различных контекстах. 	<p>Знает азы</p> <ul style="list-style-type: none"> -основных понятий и техники выбора оптимального способа решения задач. - методы и алгоритмы, используемых для оценки ресурсов и ограничений. - понимание принципов и стратегий выбора оптимального способа решения задач в различных контекстах. 	<p>Знает, незначительно ошибаясь основные понятия и техники выбора оптимального способа решения задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и алгоритмы, используемых для оценки ресурсов и ограничений. - понимание принципов и стратегий выбора оптимального способа решения задач в различных контекстах. 	<p>Знает в совершенстве основных понятий и техники выбора оптимального способа решения задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и алгоритмы, используемых для оценки ресурсов и ограничений. - понимание принципов и стратегий выбора оптимального способа решения задач в различных контекстах.
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать имеющиеся ресурсы и ограничения. - оценивать эффективность различных способов решения задач. - принимать обоснованные решения о выборе оптимального способа решения задач. 	<p>Не умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать имеющиеся ресурсы и ограничения. - оценивать эффективность различных способов решения задач. - принимать обоснованные решения о выборе оптимального способа решения задач. 	<p>Умеет- анализировать имеющиеся ресурсы и ограничения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность различных способов решения задач. 	<p>Умеет допуская ряд незначительных ошибок</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать имеющиеся ресурсы и ограничения. - оценивать эффективность различных способов решения задач. - принимать обоснованные решения о выборе оптимального способа решения задач. 	<p>Умеет в совершенстве</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать имеющиеся ресурсы и ограничения. - оценивать эффективность различных способов решения задач. - принимать обоснованные решения о выборе оптимального способа решения задач.

		<p>Владеет: - способностью применять знания и умения для выбора оптимального способа решения задач в реальных ситуациях. - гибкостью и адаптивностью при выборе способа решения задач в условиях ограниченных ресурсов. - навыками коммуникации и сотрудничества с другими специалистами для выбора оптимального решения задач.</p>	<p>Не владеет - способностью применять знания и умения для выбора оптимального способа решения задач в реальных ситуациях. - гибкостью и адаптивностью при выборе способа решения задач в условиях ограниченных ресурсов. - навыками коммуникации и сотрудничества с другими специалистами для выбора оптимального решения задач</p>	<p>Владеет - способностью применять знания и умения для выбора оптимального способа решения задач в реальных ситуациях</p>	<p>Владеет способностью применять знания и умения для выбора оптимального способа решения задач в реальных ситуациях. - гибкостью и адаптивностью при выборе способа решения задач в условиях ограниченных ресурсов. - навыками коммуникации и сотрудничества с другими специалистами для выбора оптимального решения задач. Допуская некоторые ошибки</p>	<p>Владеет в совершенстве способностью применять знания и умения для выбора оптимального способа решения задач в реальных ситуациях. - гибкостью и адаптивностью при выборе способа решения задач в условиях ограниченных ресурсов. - навыками коммуникации и сотрудничества с другими специалистами для выбора оптимального решения задач.</p>
--	--	--	---	--	---	---

УК-8	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает: - основные определения терминов, связанных с угрозами природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека - основные причины и факторы, влияющие на возникновение угроз природного и техногенного происхождения - основные типов угроз природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, их характеристик и последствий	Не знает	Знает	Знает допуская ряд ошибок	Знает в совершенстве
------	---	--	----------	-------	---------------------------	----------------------

		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать угрозы природного и техногенного происхождения - оценивать степень угрозы природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека на основе доступной информации и анализа рисков - принимать меры по предотвращению или снижению угроз природного и техногенного происхождения 	<p>Не умеет: -</p> <ul style="list-style-type: none"> идентифицировать угрозы природного и техногенного происхождения - оценивать степень угрозы природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека на основе доступной информации и анализа рисков - принимать меры по предотвращению или снижению угроз природного и техногенного происхождения 	<p>Умеет: -</p> <ul style="list-style-type: none"> идентифицировать угрозы природного и техногенного происхождения - оценивать степень угрозы природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека на основе доступной информации и анализа рисков 	<p>Умеет, допуская незначительные ошибки: -</p> <ul style="list-style-type: none"> идентифицировать угрозы природного и техногенного происхождения - оценивать степень угрозы природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека на основе доступной информации и анализа рисков - принимать меры по предотвращению или снижению угроз природного и техногенного происхождения 	<p>Умеет в совершенстве -</p> <ul style="list-style-type: none"> идентифицировать угрозы природного и техногенного происхождения - оценивать степень угрозы природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека на основе доступной информации и анализа рисков - принимать меры по предотвращению или снижению угроз природного и техногенного происхождения:
--	--	---	--	--	---	--

<p>Владеет: - навыком оперативных решений по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей при возникновении угроз природного и техногенного происхождения - навыками использования различных инструментов и средств предупреждения и реагирования в чрезвычайных ситуациях - навыком организации работы коллектива в чрезвычайных ситуациях, включая распределение ролей, координацию действий и поддержку участников - Навыком анализировать и оценивать информацию об угрозах, а также предоставлять рекомендации и советы на основе этой информации.</p>	<p>Не владеет -навыком оперативных решений по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей при возникновении угроз природного и техногенного происхождения - навыками использования различных инструментов и средств предупреждения и реагирования в чрезвычайных ситуациях - навыком организации работы коллектива в чрезвычайных ситуациях, включая распределение ролей, координацию действий и поддержку участников - Навыком анализировать и оценивать информацию об угрозах, а также предоставлять рекомендации и советы на основе этой информации</p>	<p>Владеет - навыком оперативных решений по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей при возникновении угроз природного и техногенного происхождения</p>	<p>Владеет имея в изложение некоторые ошибки - НАВЫКОМ оперативных решений по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей при возникновении угроз природного и техногенного происхождения - навыками использования различных инструментов и средств предупреждения и реагирования в чрезвычайных ситуациях - навыком организации работы коллектива в чрезвычайных ситуациях, включая распределение ролей, координацию действий и поддержку участников - Навыком анализировать и оценивать информацию об угрозах, а также предоставлять рекомендации и советы на основе этой информации</p>	<p>Владеет в совершенстве: - навыком оперативных решений по обеспечению безопасности жизни и здоровья людей при возникновении угроз природного и техногенного происхождения - навыками использования различных инструментов и средств предупреждения и реагирования в чрезвычайных ситуациях - навыком организации работы коллектива в чрезвычайных ситуациях, включая распределение ролей, координацию действий и поддержку участников - Навыком анализировать и оценивать информацию об угрозах, а также предоставлять рекомендации и советы на основе этой информации</p>
--	---	---	--	--

<p>ОПК-1.1. Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие законы физики и химии, связанные с процессами, происходящими на объекте профессиональной деятельности. -классификацию физических и химических процессов и их характеристики. -основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие законы физики и химии, связанные с процессами, происходящими на объекте профессиональной деятельности. -классификацию физических и химических процессов и их характеристики. -основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Знает только</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие законы физики и химии, связанные с процессами, происходящими на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Знает, допуская ряд ошибок</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие законы физики и химии, связанные с процессами, происходящими на объекте профессиональной деятельности. -классификацию физических и химических процессов и их характеристики. -основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Знает в совершенстве</p> <ul style="list-style-type: none"> - Общие законы физики и химии, связанные с процессами, происходящими на объекте профессиональной деятельности. -классификацию физических и химических процессов и их характеристики. -основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. e
--	--	--	--	--	--

ОПК-1		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определить физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. -классифицировать процессы в соответствии с их характеристиками. -применить законы физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -определить основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Не умеет –</p> <ul style="list-style-type: none"> Определить физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. -классифицировать процессы в соответствии с их характеристиками. -применить законы физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -определить основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Умеет только</p> <ul style="list-style-type: none"> -применить законы физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -определить основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Умеет, допуская ряд незначительных ошибок</p> <ul style="list-style-type: none"> - Определить физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. -классифицировать процессы в соответствии с их характеристиками. -применить законы физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -определить основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Умеет в совершенстве -</p> <ul style="list-style-type: none"> Определить физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности. -классифицировать процессы в соответствии с их характеристиками. -применить законы физики и химии для объяснения и анализа химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -определить основные химические и физические свойства веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности.
-------	--	---	---	---	--	--

	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками выявления физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -умением классифицировать процессы, учитывая их характеристики. -пониманием и применением законов физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -навыками определения основных химических и физических свойств веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками выявления физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -умением классифицировать процессы, учитывая их характеристики. -пониманием и применением законов физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -навыками определения основных химических и физических свойств веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности. 	<p>Владеет только пониманием и применением законов физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности.</p>	<p>Владеет, допуская ряд ошибок</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками выявления физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -умением классифицировать процессы, учитывая их характеристики. -пониманием и применением законов физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -навыками определения основных химических и физических свойств веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности 	<p>Владеет в совершенстве</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками выявления физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -умением классифицировать процессы, учитывая их характеристики. -пониманием и применением законов физики и химии для объяснения и анализа физических и химических процессов на объекте профессиональной деятельности. -навыками определения основных химических и физических свойств веществ, применяемых на объекте профессиональной деятельности.
--	---	--	--	--	---

	ОПК-1.10. Оценивает воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и термины, связанные с техногенными факторами и состоянием окружающей среды. - современные научные данные о воздействии техногенных факторов на окружающую среду. - теоретические модели и подходы к оценке воздействий техногенных факторов. 	<p>Не знает</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и термины, связанные с техногенными факторами и состоянием окружающей среды. - современные научные данные о воздействии техногенных факторов на окружающую среду. - теоретические модели и подходы к оценке воздействий техногенных факторов 	<p>Знает только</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные научные данные о воздействии техногенных факторов на окружающую среду. - теоретические модели и подходы к оценке воздействий техногенных факторов 	<p>Знает, допуская ряд незначительных ошибок</p> <ul style="list-style-type: none"> современные научные данные о воздействии техногенных факторов на окружающую среду. - теоретические модели и подходы к оценке воздействий техногенных факторов 	<p>Знает в совершенстве</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные понятия и термины, связанные с техногенными факторами и состоянием окружающей среды. - современные научные данные о воздействии техногенных факторов на окружающую среду. - теоретические модели и подходы к оценке воздействий техногенных факторов
		<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. - применять методы и приемы сбора и анализа данных для оценки воздействий техногенных факторов. - использовать программные средства и информационные технологии для анализа и визуализации данных о воздействиях техногенных факторов. 	<p>Не умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. - применять методы и приемы сбора и анализа данных для оценки воздействий техногенных факторов. - использовать программные средства и информационные технологии для анализа и визуализации данных о воздействиях техногенных факторов 	<p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать программные средства и информационные технологии для анализа и визуализации данных о воздействиях техногенных факторов 	<p>Умеет, но допускает ряд незначительных ошибок</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать программные средства и информационные технологии для анализа и визуализации данных о воздействиях техногенных факторов 	<p>Умеет в совершенстве</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. - применять методы и приемы сбора и анализа данных для оценки воздействий техногенных факторов. - использовать программные средства и информационные технологии для анализа и визуализации данных о воздействиях техногенных факторов

<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способностью самостоятельно проводить исследования и анализировать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. -навыком формулирования выводов и рекомендации на основе проведенных исследований. -навыком применения полученных знаний и навыком для решения реальных проблем, связанных с оценкой воздействий техногенных факторов на окружающую среду. 	<p>Не владеет или владеет на примитивном уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способностью самостоятельно проводить исследования и анализировать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. -навыком формулирования выводов и рекомендации на основе проведенных исследований. -навыком применения полученных знаний и навыком для решения реальных проблем, связанных с оценкой воздействий техногенных факторов на окружающую среду 	<p>Владеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способностью самостоятельно проводить исследования и анализировать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. -навыком формулирования выводов и рекомендации на основе проведенных исследований. -навыком применения полученных знаний и навыком для решения реальных проблем, связанных с оценкой воздействий техногенных факторов на окружающую среду 	<p>Владеет, но допускает некоторые ошибки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способностью самостоятельно проводить исследования и анализировать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. -навыком формулирования выводов и рекомендации на основе проведенных исследований. -навыком применения полученных знаний и навыком для решения реальных проблем, связанных с оценкой воздействий техногенных факторов на окружающую среду 	<p>Владеет в совершенстве</p> <ul style="list-style-type: none"> - Способностью самостоятельно проводить исследования и анализировать воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды. -навыком формулирования выводов и рекомендации на основе проведенных исследований. -навыком применения полученных знаний и навыком для решения реальных проблем, связанных с оценкой воздействий техногенных факторов на окружающую среду
---	--	---	--	--

ОПК-6

ОПК-6.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

<p>Знает: -размеры и характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -основные законы, правила и принципы, регулирующие данные объекты и процессы. -основные понятия, термины и определения, связанные с этими объектами и процессами.</p>	<p>Не знает размеры и характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -основные законы, правила и принципы, регулирующие данные объекты и процессы. -основные понятия, термины и определения, связанные с этими объектами и процессами</p>	<p>Знает основные законы, правила и принципы, регулирующие данные объекты и процессы. -основные понятия, термины и определения, связанные с этими объектами и процессами</p>	<p>Знает, но допускает ряд незначительных ошибок основные законы, правила и принципы, регулирующие данные объекты и процессы. -основные понятия, термины и определения, связанные с этими объектами и процессами</p>	<p>Знает в совершенстве -размеры и характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -основные законы, правила и принципы, регулирующие данные объекты и процессы. -основные понятия, термины и определения, связанные с этими объектами и процессами.</p>
<p>Умеет: - Идентифицировать и анализировать основные характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -применять профессиональную терминологию для точного описания данных объектов и процессов. -систематизировать и организовывать полученные знания о данных объектах и процессах.</p>	<p>Не умеет - Идентифицировать и анализировать основные характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -применять профессиональную терминологию для точного описания данных объектов и процессов. -систематизировать и организовывать полученные знания о данных объектах и процессах.</p>	<p>Умеет -применять профессиональную терминологию для точного описания данных объектов и процессов. -систематизировать и организовывать полученные знания о данных объектах и процессах.</p>	<p>Умеет, но допускает ряд ошибок - Идентифицировать и анализировать основные характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -применять профессиональную терминологию для точного описания данных объектов и процессов. -систематизировать и организовывать полученные знания о данных объектах и процессах.</p>	<p>Умеет в совершенстве - Идентифицировать и анализировать основные характеристики объектов и процессов профессиональной деятельности. -применять профессиональную терминологию для точного описания данных объектов и процессов. -систематизировать и организовывать полученные знания о данных объектах и процессах.</p>

		<p>Владеет: - Глубокими знаниями о объектах и процессах профессиональной деятельности. -компетенцией использования профессиональной терминологии для точного и эффективного описания данных объектов и процессов. -умением применять полученные знания и навыки на практике для решения профессиональных задач.</p>	<p>Не владеет либо владеет на примитивном уровне - Глубокими знаниями о объектах и процессах профессиональной деятельности. -компетенцией использования профессиональной терминологии для точного и эффективного описания данных объектов и процессов. -умением применять полученные знания и навыки на практике для решения профессиональных задач.</p>	<p>Владеет -компетенцией использования профессиональной терминологии для точного и эффективного описания данных объектов и процессов.</p>	<p>Владеет, но имеет ряд недочетов - Глубокими знаниями о объектах и процессах профессиональной деятельности. -компетенцией использования профессиональной терминологии для точного и эффективного описания данных объектов и процессов. -умением применять полученные знания и навыки на практике для решения профессиональных задач.</p>	<p>Владеет в совершенстве - Глубокими знаниями о объектах и процессах профессиональной деятельности. -компетенцией использования профессиональной терминологии для точного и эффективного описания данных объектов и процессов. -умением применять полученные знания и навыки на практике для решения профессиональных задач.</p>
--	--	--	--	--	---	--

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Основы нефтегазовой геологии**Код, направление подготовки **21.03.01 Нефтегазовое дело**Направленность **Бурение нефтяных и газовых скважин**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературы, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Карпов, Виктор Петрович. Анатомия подвига [Текст] : человек в советской модели индустриализации Тюменского Севера / В. П. Карпов ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. - 184 с. - ISBN 978-5-9961-0822-0 : 200.00 р., 150.00 р. - Текст : непосредственный	http://e.lanbook.com	25	100	+
2	Воробьев, А. Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом : учебное пособие / А. Е. Воробьев, А. В. Синченко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 140 с. — ISBN 978-5-209-04351-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/22389.html	http://www.iprbookshop.ru	25	100	+
3	Карпов В.П., Гаврилова Н.Ю. Курс истории отечественной нефтяной и газовой промышленности. Тюмень: Изд-во ТюмГНГУ, 2011. 262 с. – Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru	ЭР*	25	100	+