

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАТАРСТАН

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



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор АГНИ
А.Ф. Иванов
«26» 06 2019г.

Рабочая программа дисциплины Б1.О.22
ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА

Направление подготовки: 21.03.01 – Нефтегазовое дело

Направленности (профили) программ: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Бурение нефтяных и газовых скважин

Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	Е.Ф. Захарова		03.06.19
	Е.В. Орехов		03.06.19
Рецензент	А. Т. Габдрахманов		04.06.19
Зав. выпускающей (обеспечивающей) кафедрой «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»	А.В. Насыбуллин		07.06.19
СОГЛАСОВАНО:			
Зав. выпускающей кафедрой «Бурение нефтяных и газовых скважин»	Л.Б. Хузина		10.06.19
Зав. выпускающей кафедрой «Транспорт и хранение нефти и газа»	М.М. Алиев		10.06.19

Альметьевск, 2019

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.....	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине.....	4
4.2. Содержание дисциплины.....	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	7
6. Фонд оценочных средств по дисциплине.....	8
6.1. Перечень оценочных средств.....	8
6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения.....	10
6.3. Варианты оценочных средств.....	13
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	16
7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины.....	19
8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины.....	21
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин.....	22
10. Перечень программного обеспечения.....	23
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	23
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	24
 ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	26
Приложение 2. Лист внесения изменений.....	28
Приложение 3. Фонд оценочных средств.....	

Рабочая программа дисциплины «**Основы нефтегазового дела**» разработана доцентом кафедры Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений Захаровой Е. Ф., старшим преподавателем кафедры Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений Ореховым Е.В.

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

Компетенции обучающегося и индикаторы достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы нефтегазового дела»:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общетехнические знания	ОПК-1.1. умеет использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля. ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов	Знать: –технологические процессы добычи углеводородного сырья; –технологические режимы, параметры работы скважины; –характеристики притока из пласта; Уметь: –анализировать технологические показатели работы скважин; Владеть: - навыками контроля параметров работы скважин; - навыками контроля соблюдения технологических режимов работы скважин;	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 1-5 Промежуточная аттестация: Зачет
ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5.4. умеет использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии	Знать: –порядок оценки коэффициента продуктивности добывающей скважины; –влияние различных процессов, происходящих в пласте, на коэффициент продуктивности добывающей скважины Уметь: –оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 1-5 Промежуточная аттестация: Зачет

		процессов, происходящих в пласте; –выявлять скважины, работающие с отклонениями от запланированного режима, опираясь на основные законы естественнонаучных и инженерно-механических дисциплин Владеть: –навыками определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологических режимов	
--	--	--	--

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» Б1.О.22 входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки **21.03.01 – Нефтегазовое дело, Направленности (профиль) программ: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»; «Бурение нефтяных и газовых скважин»; «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки».**

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре^{1/} на 1 курсе в 1 семестре^{2/} на 1 курсе в 1 семестре^{3/}.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем:

- лекции 16/16/16 часов,
- практические занятия 18/18/8 часов.

Самостоятельная работа – 38/38/48 часов.

Форма промежуточной аттестации дисциплины: зачет в 1 семестре/ зачет в 1 семестре/ зачет в 1 семестре.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

¹ Очная форма обучения

² Очно-заочная форма обучения

³ Очная форма обучения (СПО)

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине

Тематический план дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Тема дисциплины	семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			лекции	Практи- ческие занятия	Лаборатор- ные занятия	
1.	Свойства пород коллекторов и пластовых флюидов	1	2	2	-	7
2.	Объект и система разработки месторождений	1	4	4	-	7
3.	Способы эксплуатации скважин	1	4	4	-	8
4.	Методы воздействия на залежь и на скважины	1	4	4	-	8
5.	Сбор и подготовка продукции скважин	1	2	4	-	8
	Итого по дисциплине	1	16	18	-	38

Очно-заочная форма обучения (Направленности (профиль) программы: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»)

№ п/п	Тема дисциплины	семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельна я работа
			лекции	Практи- ческие занятия	Лаборатор- ные занятия	
1.	Свойства пород коллекторов и пластовых флюидов	1	2	2	-	7
2.	Объект и система разработки месторождений	1	4	4	-	7
3.	Способы эксплуатации скважин	1	4	4	-	8
4.	Методы воздействия на залежь и на скважины	1	4	4	-	8
5.	Сбор и подготовка продукции скважин	1	2	4	-	8
	Итого по дисциплине	1	16	18	-	38

Очная форма обучения (СПО)

№ п/п	Тема дисциплины	семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельна я работа
			лекции	Практи- ческие занятия	Лаборатор- ные занятия	
1.	Свойства пород коллекторов и пластовых флюидов	1	2	2	-	9
2.	Объект и система разработки месторождений	1	4	2	-	9
3.	Способы эксплуатации скважин	1	4	2	-	10
4.	Методы воздействия на залежь и на скважины	1	4	1	-	10
5.	Сбор и подготовка продукции скважин	1	2	1	-	10
	Итого по дисциплине	1	16	8	-	48

4.2 Содержание дисциплины

Тема	Кол-во часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
Дисциплинарный модуль 1.1 – 16 ч.			
Тема 1. Свойства пород коллекторов и пластовых флюидов – 4 ч.			
Лекция 1. Типы залежей углеводородного сырья. Условия притока флюидов в скважину Свойства пород-коллекторов и флюидов.	2	Групповое обсуждение	ОПК-1, ОПК-5
Практическое занятие №1 Подсчет запасов нефтяной залежи.	2		ОПК-1, ОПК-5
Тема 2. Объект и система разработки месторождений– 8 ч.			
Лекция 2. Режимы работы пластов. Объект разработки. Основные ТПР. Стадии разработки месторождений.	2		ОПК-1, ОПК-5
Лекция 3. Классификация систем разработки. Разработка на естественном режиме и с ППД.	2	Групповое обсуждение	ОПК-1, ОПК-5
Практическое занятие №2 Подсчет запасов газовой залежи.	2		ОПК-1, ОПК-5

Практическое занятие №3 Определение гранулометрического состава горной породы и фильтрационно-емкостных свойств породы-коллектора	2	Ситуационный анализ	ОПК-1, ОПК-5
Тема 3. Способы эксплуатации скважин – 4 ч			
Лекция 4. Способы добычи углеводородов. Фонтанный и газлифтный способ добычи.	2		ОПК-1, ОПК-5
Практическое занятие №4 Подбор оборудования для добычи нефти	2		ОПК-1, ОПК-5
Дисциплинарный модуль 1.2 – 18 ч.			
Тема 3. Способы эксплуатации скважин – 4 ч			
Лекция 5. Механизированная добыча нефти. ШСНУ, ШВНУ, УЭЦН, УЭВН.	2		ОПК-1, ОПК-5
Практическое занятие №5 Подбор оборудования для эксплуатации ШСНУ	2		ОПК-1, ОПК-5
Тема 4. Методы воздействия на залежь и на скважины – 8 ч			
Лекция 6. Методы увеличения нефтеотдачи пластов. Механизм и краткая характеристика методов повышения нефтеотдачи.	2		ОПК-1, ОПК-5
Лекция 7. Методы воздействия на призабойную зону скважин. Классификация методов обработки призабойной зоны и их разновидности.	2		ОПК-1, ОПК-5
Практическое занятие №6 Проектирование солянокислотной обработки.	2	<i>Работа в малых группах</i>	ОПК-1, ОПК-5
Практическое занятие №7 Проектирование процесса гидроразрыва пласта.	2		ОПК-1, ОПК-5
Тема 5. Сбор и подготовка углеводородного сырья – 6 ч.			
Лекция 8. Системы сбора продукции. Основные процессы промысловой подготовки нефти.	2		ОПК-1, ОПК-5
Практическое занятие №8,9 Расчет простых и сложных трубопроводов	4		ОПК-1, ОПК-5
Итого за 1 семестр	34		ОПК-1, ОПК-5

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию преподавателя, без его непосредственного участия и направлена на самостоятельное изучение отдельных аспектов тем дисциплины.

Цель самостоятельной работы – подготовка современного компетентного специалиста и формирования способностей и навыков к непрерывному самообразованию и профессиональному совершенствованию.

Самостоятельная работа способствует формированию аналитического и творческого мышления, совершенствует способы организации исследовательской деятельности, воспитывает целеустремленность, систематичность и последовательность в работе студентов, обеспечивает подготовку студента к текущим контактным занятиям и контрольным мероприятиям по дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности студента на занятиях и в качестве выполненных тестовых заданий, и других форм текущего контроля.

Самостоятельная работа может включать следующие виды работ:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- проработка тем дисциплины, поиск информации в электронных библиотечных системах;
- подготовка к практическим занятиям;
- работа с основной и дополнительной литературой, представленной в рабочей программе;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку;
- работа в электронных библиотечных системах, справочных, справочно-поисковых и иных системах, связанных с расчетами в добыче нефти.

Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Основы нефтегазового дела» приведены в методических указаниях:

Захарова Е. Ф., Орехов Е. В., Саяхов В.А. Основы нефтегазового дела: Методические указания для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы нефтегазового дела» для бакалавров направлений 21.03.01 «Нефтегазовое дело», Направленности (профили) программы: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», «Бурение нефтяных и газовых скважин», Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» всех форм обучения. – Изд-во АГНИ. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Основы нефтегазового дела» является создание материалов для оценки качества подготовки обучающихся и установления уровня освоения компетенций.

Полный перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине приведен в Фонде оценочных средств (приложение 3 к данной рабочей программе).

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, решении задач на практических занятиях, сдаче отчетов по лабораторным работам.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

6.1. Перечень оценочных средств

Этапы формирования компетенций	Вид оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
Текущий контроль			
1	Тестирование компьютерное	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося по соответствующим компетенциям. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к зачету или экзамену	Банк тестовых заданий
2	Практическая задача	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач
Промежуточная аттестация			
3	Зачет	Зачет формируется по результатам текущего контроля, без дополнительного опроса	

6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

№ п/ п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)		Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
				Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
				Критерии оценивания результатов обучения			
				«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
				Зачтено (от 35 до 60 баллов)			Не зачтено (менее 35 баллов)
1	ОПК-1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.1. умеет использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля. ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов	Знать –технологические процессы добычи углеводородного сырья; –технологические режимы, параметры работы скважины; –характеристики притока из пласта;	Сформированные систематические представления о: –технологических процессах добычи углеводородного сырья; –технологических режимах, параметрах работы скважины; –характеристиках притока из пласта	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о: –технологических процессах добычи углеводородного сырья; –технологических режимах, параметрах работы скважины; –характеристиках притока из пласта	Неполные представления о: –технологических процессах добычи углеводородного сырья; –технологических режимах, параметрах работы скважины; –характеристиках притока из пласта	Фрагментарные представления о: –технологических процессах добычи углеводородного сырья; –технологических режимах, параметрах работы скважины; –характеристиках притока из пласта
			Уметь: –анализировать технологические показатели работы скважин;	Сформированное умение анализировать технологические показатели работы скважин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать технологические показатели работы скважин	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать технологические показатели работы скважин	Фрагментарное умение анализировать технологические показатели работы скважин

			Владеть - навыками контроля параметров работы скважин; - навыками контроля соблюдения технологических режимов работы скважин	Успешное и систематическое владение: - навыками контроля параметров работы скважин; - навыками контроля соблюдения технологических режимов работы скважин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение: - навыками контроля параметров работы скважин; - навыками контроля соблюдения технологических режимов работы скважин	В целом успешное, но не систематическое, владение: - навыками контроля параметров работы скважин; - навыками контроля соблюдения технологических режимов работы скважин	Фрагментарное владение: - навыками контроля параметров работы скважин; - навыками контроля соблюдения технологических режимов работы скважин
2.	ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК-5.4. умеет использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и мультимедийные технологии	Знать: —порядок оценки коэффициента продуктивности добывающей скважины; —влияние различных процессов, происходящих в пласте, на коэффициент продуктивности добывающей скважины	Сформированные систематические представления о: —порядке оценки коэффициента продуктивности добывающей скважины; —влиянии различных процессов, происходящих в пласте, на коэффициент продуктивности добывающей скважины	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о: —порядке оценки коэффициента продуктивности добывающей скважины; —влиянии различных процессов, происходящих в пласте, на коэффициент продуктивности добывающей скважины	Неполные представления о: —порядке оценки коэффициента продуктивности добывающей скважины; —влиянии различных процессов, происходящих в пласте, на коэффициент продуктивности добывающей скважины	Фрагментарные представления о: —порядке оценки коэффициента продуктивности добывающей скважины; —влиянии различных процессов, происходящих в пласте, на коэффициент продуктивности добывающей скважины

			Уметь: –оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте; –выявлять скважины, работающие с отклонениями от запланированного режима, опираясь на основные законы естественнонаучных и инженерно-механических дисциплин	Сформированное умение: –оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте; –выявлять скважины, работающие с отклонениями от запланированного режима, опираясь на основные законы естественнонаучных и инженерно-механических дисциплин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: –оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте; –выявлять скважины, работающие с отклонениями от запланированного режима, опираясь на основные законы естественнонаучных и инженерно-механических дисциплин	В целом успешное, но не систематическое умение: –оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте; –выявлять скважины, работающие с отклонениями от запланированного режима, опираясь на основные законы естественнонаучных и инженерно-механических дисциплин	Фрагментарное умение: –оценивать влияние на коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте; –выявлять скважины, работающие с отклонениями от запланированного режима, опираясь на основные законы естественнонаучных и инженерно-механических дисциплин
			Владеть: –навыками определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологических режимов	Успешное и систематическое владение навыками определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологических режимов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологических режимов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологических режимов	Фрагментарное владение навыками определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологических режимов

6.3 Варианты оценочных средств

6.3.1 Тестирование компьютерное

6.3.1.1 Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Основы нефтегазового дела» проводится два раза в течение семестра. Банк тестовых заданий содержит список вопросов и различные варианты ответов.

6.3.1.2. Критерии оценивания

Результат теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

6.3.1.3. Содержание оценочного средства

Тестовые задания для оценки уровня сформированности компетенций (ОПК-1, ОПК-5 – Знания, Умения):

Код компетенции	Тестовый вопрос	Варианты ответов				
		1	2	3	4	5
Дисциплинарный модуль 1.1.						
ОПК-1	К углеводородам относятся	нефть	газ	конденсат	природные битумы	щелочь
	По степени изученности и промышленного освоения определяются	группы запасов и ресурсов	категории запасов и ресурсов	виды запасов и ресурсов	типы запасов и ресурсов	подгруппы запасов и ресурсов
	К свойствам карбонатных пород-коллекторов <u>не относится</u>	пористость	проницаемость	гранулометрический состав	трещинноватость	удельная поверхность
	Проницаемость горных пород зависит от	размера поперечного сечения пор	формы пор	характера сообщения между порами	трещинноватости породы	минералогического состава пород
	Трещинноватость породы характеризуется	раскрытость ю трещин	числом трещин	густотой трещин	формой порового пространства	размерам и поперечного сечения пор
ОПК-5	Как называют отношение количества добываемой жидкости, приходящейся на перепад давления в 0.1 МПа в течение суток	коэффициент продуктивности	коэффициент извлечения жидкости	коэффициент аномальности	максимальный дебит	коэффициент эксплуатации
	Участок скважины, расположенный на поверхности земли – это?	забой	длина	ствол	устье	стенка

Что собой представляет нефть	бесцветная горючая жидкость с запахом серы	маслянистая горючая жидкость с характерным специфическим запахом, чаще темного цвета	смесь пластовой воды с сероводородом	вода с высоким содержанием солей магния и кальция, насыщенная горючими газами	густая негорючая жидкость черного цвета с неприятным запахом
Основные химические элементы в составе нефти	сера и водород	кислород и углерод	углерод и водород	магний, водород и сера	кальций, натрий и кислород
Наиболее вредные примеси в составе нефти	сера	водород	гелий	марганец	кальций

Дисциплинарный модуль 1.2

ОПК-1	Микробиологические МУН способствуют	увеличению коэффициента охвата	увеличению коэффициента песчаности	увеличению коэффициента пористости	увеличению коэффициента вытеснения	увеличению коэффициента глинистости
	Технологии воздействия на пласт в непосредственной близости от скважины называются	ГДИС	ОПЗ	БГС	ГС	ОРЗ
	К гидрогазодинамическим методам ОПЗ относят	ГРП	СКО	ГПП	ТКО	электропрогрев
	К физико-химическим методам ОПЗ относят	СКО	электропрогрев	воздействие растворителями	волновое воздействие	ГПП
	К термическим методам ОПЗ относят	СКО	электропрогрев	паротепловые обработки	волновое воздействие	ГПП
ОПК-5	Как называется устройство, отделяющее газ от нефти?	вакуумная установка	перфоратор	резервуар	сепаратор	дозировочное устройство
	Как называется процесс отделения соли из нефти?	гидрирование	обезжелезивание	декарбонизация	ингибирование	обессоливание
	Как называется процесс отделения воды от нефти?	дегидрирование	окисление	сульфилирование	обезвоживание	полимеризация

	Что устанавливают в систему сбора нефти для нагрева скважинной продукции?	путевые нагреватели	групповые замерные установки	дожимные насосные станции	дозаторные установки	установки и подготовки нефти
	Как называется процесс отделения от нефти лёгких фракций с целью уменьшения потерь в результате испарения?	ректификация	газосепарация	отделение серы	стабилизация	сепарация

6.3.3. Практические задачи (ОПК-1, ОПК-5 – Умения, Владения)

6.3.3.1. Порядок проведения

Выполнение практических задач осуществляется студентами на практических занятиях и самостоятельно с использованием лекционного материала, а также материалов из списка рекомендованной основной и дополнительной литературы, учебно-методических изданий и нормативно-правовых источников. Ответ студента оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 86-100% от максимальных (максимальный балл приведен в п. 6.4) ставятся, если обучающийся:

- умеет разбирать альтернативные варианты решения практических задач, развиты навыки критического анализа проблем, предлагает новые решения в рамках поставленной задачи.

Баллы в интервале 71-85% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- показал умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допустил некритичные неточности и доказательства в ответе и решении.

Баллы в интервале 55-70% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- в состоянии решать задачи в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решении конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Баллы в интервале 0-54% от максимальных ставятся, если обучающийся:

- допускает грубые ошибки в решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины).

6.3.3.3. Содержание оценочного средства

Пример задачи: Вычислить балансовые и извлекаемые запасы нефтяной залежи (при пластовых условиях), если известны следующие параметры: площадь залежи $F_2=50 \cdot 10^6 \text{ м}^2$; средняя нефтенасыщенная толщина пласта $h = 6,5 \text{ м}$; средний коэффициент открытой пористости $m = 0,25$; средняя нефтенасыщенность пласта $s_n = 0,75$; плотность нефти в пластовых условиях $\rho_{н.пл.} = 670 \text{ кг/м}^3$; коэффициент нефтеотдачи $\eta=0,78$.

Полный комплект практических заданий (задач) по темам дисциплины представлен в ФОС (приложение 3 к данной РПД) и практикуме:

Захарова Е. Ф., Орехов Е. В., Саяхов В.А. Основы нефтегазового дела: Методические указания для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы нефтегазового дела» для бакалавров направлений 21.03.01 «Нефтегазовое дело», Направленности (профили) программы: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», «Бурение нефтяных и газовых скважин», Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» всех форм обучения. – Изд-во АГНИ. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.

6.3.4. Зачет

6.3.4.1. Порядок проведения

Зачет формируется по результатам текущего контроля, без дополнительного опроса, так как в течение семестра проводится необходимое количество контрольных мероприятий, которые в своей совокупности проверяют уровень сформированности соответствующих компетенций.

6.3.4.2. Критерии оценивания

Для получения зачета общая сумма баллов за контрольные мероприятия текущего контроля (с учетом поощрения обучающегося за участие в научной деятельности или особые успехи в изучении дисциплины) должна составлять от 35 до 60 баллов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

В ГБОУ ВО АГНИ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся.

Общие положения:

- Для допуска к экзамену студенту необходимо набрать не менее **35 баллов** по результатам текущего контроля знаний.
- Если студент по результатам текущего контроля в учебном семестре набрал от **55 до 60** баллов и по данной дисциплине предусмотрен экзамен, то по желанию студента в экзаменационную ведомость и зачетную книжку экзаменатором без дополнительного опроса может быть проставлена оценка «удовлетворительно».

- Выполнение контрольных работ и тестов принимается в установленные сроки.
- При наличии уважительных причин срок сдачи может быть продлен, но не более чем на две недели.
- Рейтинговая оценка регулярно доводится до студентов и передается в деканат в установленные сроки.

Порядок выставления рейтинговой оценки:

1. До начала семестра преподаватель формирует рейтинговую систему оценки знаний студентов по дисциплине, с разбивкой по текущим аттестациям.
2. Преподаватель обязан на первом занятии довести до сведения студентов условия рейтинговой системы оценивания знаний и умений по дисциплине.
3. После проведения контрольных испытаний преподаватель обязан ознакомить студентов с их результатами и по просьбе студентов объяснить объективность выставленной оценки.
4. В случае пропусков занятий по неуважительной причине студент имеет право добрать баллы после изучения всех модулей до начала экзаменационной сессии.
5. Студент имеет право добрать баллы во время консультаций, назначенных преподавателем.
6. Преподаватель несет ответственность за правильность подсчета итоговых баллов.
7. Преподаватель не имеет права аннулировать баллы, полученные студентом во время семестра, обязан учитывать их при выведении итоговой оценки.

Распределение рейтинговых баллов по дисциплине

По дисциплине «Основы нефтегазового дела» предусмотрено 2 дисциплинарных модуля в 1 семестре.

Дисциплинарный модуль	ДМ 1.1	ДМ 1.2
Текущий контроль (практические задачи)	15-20	10-20
Текущий контроль (тестирование)	5-10	5-10
Общее количество баллов	20-30	15-30
<u>ИТОГО:</u>	35-60	

Дисциплинарный модуль 1.1

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Устный или письменный опрос		
1	П.3.-1. Подсчет запасов нефтяной залежи.	6

2	П.3.-2. Подсчет запасов газовой залежи.	3
3	П.3.-3. Определение гранулометрического состава горной породы и фильтрационно-емкостных свойств породы-коллектора	6
4	П.3.-4. Подбор оборудования для добычи нефти.	5
Итого:		20
Тестирование		
5	Тестирование.	10
Итого:		10
<u>ИТОГО:</u>		30

Дисциплинарный модуль 1.2

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Устный или письменный опрос		
1	П.3.-5. Подбор оборудования для эксплуатации ШСНУ	5
2	П.3.-6. Проектирование солянокислотной обработки.	4
3	П.3.-7. Проектирование процесса гидравлического разрыва пласта.	4
4	П.3.-8,9. Расчет трубопроводов	7
Итого:		20
Тестирование		
5	Тестирование.	10
Итого:		10
<u>ИТОГО:</u>		30

Студентам могут быть добавлены **дополнительные баллы** за следующие виды деятельности:

- участие в научно-исследовательской работе кафедры (до 7 баллов),
- выступление с докладами (по профилю дисциплины) на конференциях различного уровня (до 5 баллов),
- участие в написании статей с преподавателями кафедры (до 5 баллов),
- завоевание призового места (1-3) на олимпиаде, проводимой кафедрой РЭНГМ (до 5 баллов), на олимпиадах в других вузах (до 10 баллов),

При этом, если в течение семестра студент набирает более 60 баллов (по результатам дисциплинарных модулей и полученных дополнительных баллов), то итоговая сумма баллов округляется до 60 баллов.

В соответствии с Учебным планом направления подготовки **21.03.01** – «Нефтегазовое дело» Направленности (профиль) программ: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», «Бурение нефтяных и газовых

скважин», Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» по дисциплине «Основы нефтегазового дела» в 1 семестре предусмотрен **зачет**.

Для получения зачета общая сумма баллов (за дисциплинарные модули и дополнительные баллы) должна составлять от 35 до 60 баллов.

7. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1.	Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ю. Башкирцева, Р. Р. Рахматуллин, А. А. Газизов, Е. Н. Трemasов. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 108 с. — 978-5-7882-2118-2.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79600.html . — ЭБС «IPRbooks»	1
2.	Воробьев А.Е. История нефтегазового дела в России и за рубежом [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьев А.Е., Синченко А.В.— Электрон. Текстовые данные.— Москва: Российский университет дружбы народов, 2013.— 140 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22389.html . — ЭБС «IPRbooks»	1
3.	Petroleum Engineering. Course book = Нефтегазовое дело. Книга для студентов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Л.М. Болсуновская [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2016.— 768 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83954.html . — ЭБС «IPRbooks»	1
4.	Воробьева Л.В. Основы	Режим доступа:	1

	нефтегазового дела [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воробьева Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2017.— 202 с.	http://www.iprbookshop.ru/84027.html . — ЭБС «IPRbooks»	
Дополнительная литература			
1			
1.	Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс]: практикум/ — Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 143 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66084.html . — ЭБС «IPRbooks»	1
2.	Алекина Е.В. Измерения продукции скважин (нефти, газа и воды) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алекина Е.В., Баландин Л.Н., Баландин И.Л.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018.— 71 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/90495.html . — ЭБС «IPRbooks»	1
3.	В. Г. Салимов, Н. Г. Ибрагимов, А. В. Насыбуллин, О. В. Салимов Гидравлический разрыв карбонатных пластов. – Москва: Издательство «Нефтяное хозяйство», 2013. – 472 с.	7	0,2
4.	Р .С. Хисамов Эффективность выработки трудноизвлекаемых запасов нефти: Учебное пособие. – Казань: «Фэн» Академии Наук Республики Татарстан, 2013.—310 с	53	1
5.	Р.С. Хисамов, М.Х .Мусабиров, А.Ф. Яртиев Увеличение продуктивности карбонатных коллекторов нефтяных месторождений – Изд-во «Ихлас». – Казань, 2015. – 192с.	9	0,3
6.	Губайдуллин Ф. Р., Сахабутдинов Р. З., Космачева Т. Ф. Технология подготовки сверхвязкой нефти Татарстана – Изд-во ГУП ИНХМ РБ. – Уфа, 2015. –280с.	40	1
Учебно-методические издания			

1	Захарова Е. Ф., Орехов Е. В., Саяхов В.А. Основы нефтегазового дела: Методические указания для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы нефтегазового дела» для бакалавров направлений 21.03.01 «Нефтегазовое дело», Направленности (профили) программы: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», «Бурение нефтяных и газовых скважин», Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» всех форм обучения. – Изд-во АГНИ. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.	http://elibrary.agni-rt.ru/	1
---	--	---	---

8. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru/
3	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru/
4	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru/
5	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель методических указаний по освоению дисциплины – обеспечить обучающемуся оптимальную организацию процесса изучения дисциплины, а также выполнения различных форм самостоятельной работы.

Изучение дисциплины обучающимся требует систематического, упорного и последовательного накопления знаний, следовательно, пропуски отдельных тем не позволяют глубоко освоить как пропущенную тему, так и всю дисциплину в целом. Именно поэтому контроль над систематической работой студентов должен находиться в центре внимания преподавателя.

При подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс) обучающимся необходимо:

- перед очередной лекцией необходимо изучить по конспекту материал предыдущей лекции, просмотреть рекомендуемую литературу;
- при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам, рекомендованным рабочей программой дисциплины. Если разобраться в материале самостоятельно не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо:

- приносить с собой рекомендованную в рабочей программе литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей теме;
- теоретический материал следует соотносить с нормативно-справочной литературой, так как в ней могут быть внесены последние научные и практические достижения, изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов, в случае затруднений – обращаться к преподавателю.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

Самостоятельная работа студентов имеет систематический характер и складывается из следующих видов деятельности:

- подготовка ко всем видам контрольных испытаний, в том числе к текущему контролю успеваемости (в течение семестра), промежуточной аттестации (по окончании семестра),

- решение практических задач;
- самостоятельное изучение теоретического материала.

Для выполнения указанных видов работ необходимо изучить соответствующие темы теоретического материала, используя конспект лекций, учебники и учебно-методическую литературу, а также интернет-ресурсы.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам для подготовки к занятиям и выполнению самостоятельной работы, а также методические материалы на бумажных и/или электронных носителях, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий, представлены в пункте 7 рабочей программы.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в электронно-библиотечной системе «IPRbooks», доступ к которым предоставлен студентам

10. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint, Access)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
2	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330-872	№ 591/BP00181210-СТ от 04.10.2018г.
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.
6	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине

Освоение дисциплины «Основы нефтегазового дела» предполагает использование нижеперечисленного материально-технического обеспечения:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2	Основное оборудование: 1. Мультимедийный проектор INFOCUS IN 228 2. Экран Lumien LMC-100129

	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений), A218	3. Компьютер Intel в комплекте с монитором ЖК ACER 223DXb 21.5 – 5 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 4. Ноутбук Lenovo IdeaPad B58 Учебно-наглядных пособия: Плакаты – 4 шт.
2.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений), A223	Основное оборудование: 1. Мультимедийный проектор INFOCUS IN 228 2. Экран Lumien LMC-100129 2015 года выпуска 3. Ноутбук Lenovo IdeaPad B58 4. Инструмент посадочный для пакер-пробки РПП-120Г; 5. Инструмент посадочный для пакер-пробки заливочной РППЗ-120 со стингером для управления обратным клапаном 6. Извлекаемый эксплуатационный пакер с механической посадкой М1-Х 5 3/4 X 2 7/8 7. Пакер с упором на забой типа ПУЗ – 122 8. Пакер механический двухстороннего действия ПРО-ЯДЖ-122 9. Пакер механический ПРО-ЯМО-ЯГ2-122 10. Метчик универсальный типа МЗУ-46 X 80 11. Колокол ловильный типа ЛК-103 X 85 12. Ловитель наружный освобождающийся типа овершот ОВ-120 13. Труболовка внутренняя освобождающаяся ТВМ-73 14. Наплавочные стержни карбид-вольфрама 15. Фрезер кольцевой типа ЭФК-90 X 61 16. Фрезер типа «ДЖАНК МИЛЛ» 115 мм 17. Фрезер колонный конусный типа ФКК-124 18. Пилотный фрезер типа «ПИРАНОМИЛЛ» 136 X 57 Учебно-наглядные пособия: Плакаты – 15 шт.
3.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, B206	Основное оборудование: 1. Ноутбук Sony Vaio SVE 1712 z RB 2. Интерактивная доска SMART Board 685ix с встроенным проектором UX60 3. макет установки отдельно-раздельной эксплуатации нефтяной залежи 4. НКТ 60 мм с покрытием ПЗП; 5. насосная штанга с полиамидным покрытием скребком-центратором; 6. пакер механический типа ПРО-ЯМО2-ЯГ2-122; 7. насос трубный 25-175 ТНМ; 8. насос вставной 20-125 RHAM;

		Учебно-наглядные пособия: Плакаты – 10 шт.
4.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2, Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений), Б212	Основное оборудование: 1. Компьютер Intel+монитор ЖК ACER 223DXb 21.5 на 14 посадочных мест с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института 2. Мультимедийный проектор INFOCUS IN 228 3. Экран Lumien LMC-100129
5.	423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д. 2 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория кафедры разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений), Б214	Основное оборудование: 1. Компьютер в комплекте с монитором – 7шт. с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно – образовательную среду института 2. Мультимедийный проектор INFOCUS IN 228 3. Экран Lumien LMC-100129 2015 года выпуска

*Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся лицам с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
 - продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
 - продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 21.03.01 – Нефтегазовое дело и направленности (профиль) программ: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти», «Бурение нефтяных и газовых скважин», «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

«ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 21.03.01 – Нефтегазовое дело

Направленности (профиль) программ: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Бурение нефтяных и газовых скважин

Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ОПК-1. Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	ОПК-1.1. умеет использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля. ОПК-1.4. знает принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов	Знать: –технологические процессы добычи углеводородного сырья; –технологические режимы, параметры работы скважины; –характеристики притока из пласта; Уметь: –анализировать технологические показатели работы скважин; Владеть: - навыками контроля параметров работы скважин; - навыками контроля соблюдения технологических режимов работы скважин;	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 1-5 Промежуточная аттестация: Зачет
ОПК-5. Способен решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных	ОПК-5.4. умеет использовать основные технологии поиска, разведки и организации нефтегазового производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ, источники получения информации, массмедийные и	Знать: –порядок оценки коэффициента продуктивности добывающей скважины; –влияние различных процессов, происходящих в пласте, на коэффициент продуктивности добывающей скважины Уметь: –оценивать влияние на	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задачи по темам 1-5 Промежуточная

средств	мультимедийные технологии	коэффициент продуктивности различных процессов, происходящих в пласте; –выявлять скважины, работающие с отклонениями от запланированного режима, опираясь на основные законы естественнонаучных и инженерно-механических дисциплин Владеть: –навыками определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологических режимов	аттестация: Зачет
---------	---------------------------	---	-----------------------------

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	Дисциплина «Основы нефтегазового дела» Б1.О.22 входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.01 – Нефтегазовое дело, направленности (профили) программ: «Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»; «Бурение нефтяных и газовых скважин»; «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре/ на 1 курсе в 1 семестре/ курсе в 1 семестре.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: <u>2</u> ЗЕ Часов по учебному плану: <u>72</u> ч.
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем: - лекции 16/16/16 часов, - практические занятия 18/18/8 часов. Самостоятельная работа – 38/38/48 часов.
Изучаемые темы (разделы)	Тема 1. Свойства пород коллекторов и пластовых флюидов Тема 2. Объект и система разработки месторождений Тема 3. Способы эксплуатации скважин Тема 4. Методы воздействия на залежь и на скважины Тема 5. Сбор и подготовка продукции скважин
Форма промежуточной аттестации	зачет в 1 семестре/ зачет в 1 семестре/ зачет в 1 семестре.

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. ректора АГНИ

А.Ф. Иванов

« 12 » 12 2020г.

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.О.22.
ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА**

Направление подготовки: 21.03.01 – Нефтегазовое дело

Направленности (профили) программ: Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти

Бурение нефтяных и газовых скважин

Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п. 7 **Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методических изданий, необходимых для освоения дисциплины** внесены изменения следующего содержания:

№ п / п	Библиографическое описание	Количество печатных экземпляров или адрес электронного ресурса	Коэффициент обеспеченности
Основная литература			
1	Шадрина А.В. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] / Шадрина А.В., Крец В.Г. — Электрон. текстовые данные. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 213 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79709.html . — ЭБС «IPRbooks»	1
Электронный образовательный ресурс по дисциплине			
1	Захарова Е.Ф. Электронно-образовательный ресурс по дисциплине «Основы нефтегазового дела» для бакалавров направления подготовки 21.03.01 всех форм обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2019.	http://mdl.agni-rt.ru/ .	1

2. В п. 9 **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины** добавлено:

Для изучения дисциплины также, используется система дистанционного обучения АГНИ «Цифровой университет» (СДО АГНИ), созданная да

платформе MOODLE, которая позволяет организовать контактную работу обучающихся посредством сети «Интернет» в удаленном режиме доступа. При этом трудоемкость дисциплины и контактной работы, материалы, используемые для проведения занятий, соответствуют учебному плану, РПД и позволяют полностью освоить заданные компетенции. Вид и форма лекционного материала и материала для практических занятий определяется преподавателем и размещается в СДО АГНИ «Цифровой университет».

1. В п. 10 Перечень программного обеспечения внесены изменения следующего содержания:

п/п	Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4191023143020830784	BP00347095-CT/582 от 10.10.2019г.
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
(наименование кафедры)

протокол № 7 от " 05 " 06 2020 г.

Заведующий кафедрой:

Д.т.н., профессор
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

А.В. Насыбуллин
(И.О.Фамилия)

