

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

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



«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор АГНИ

А.Ф.Иванов

«25» 06 2018г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.11.02

ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА

Направление подготовки: 21.03.01. – «Нефтегазовое дело»

Направленность (профиль) программы: Бурение нефтяных и газовых скважин

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	С.И. Голубь А.Ф. Шайхутдинова		19.06.18
Рецензент	Л.Б. Хузина		19.06.18
Зав. выпускающей кафедрой «Бурение нефтяных и газовых скважин»	Л.Б. Хузина		21.06.18

Альметьевск, 2018г.

Содержание

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Аннотация рабочей программы дисциплины

Приложение 2. Лист внесения изменений

Приложение 3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины «**Основы нефтегазового дела**» разработана старшим преподавателем кафедры бурения нефтяных и газовых скважин **Голубь С.И.**, к.т.н. кафедры бурения нефтяных и газовых скважин **Шайхутдиновой А.Ф.**

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

Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины:

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-2 Способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья	Знать: - работу основных производственных процессов, представляющих единую цепочку бурения скважин; - общие понятия о строительстве скважин. - основные сведения о конструкции главных элементов бурильной колонны Уметь: - оценивать основные физико-механические свойства горных пород проектного разреза скважин; - выбрать способ бурения, основные узлы буровой установки, технологический и вспомогательный инструмент и построить проектную конструкцию скважины; - рассчитать технико-экономическую эффективность применения соответствующего оборудования для конкретных горно-геологических условий; - рассчитать оптимальные параметры режимов бурения для различных способов и геологических условий Владеть: навыками выбора технологии буровых работ при решении геологических задач, обработки полученной в процессе проведения полевых и	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задания по темам 1-5 Промежуточная аттестация: Зачет

	экспериментальных работ информации с составлением отчета по проведенным работам.	
ПК-10 Способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования	Знать: - типы и характеристики буровых станков, конструкции скважин, параметры и типы буровых растворов, способы бурения скважин, типы буровых долот, бурголовок и коронок, методы отбора керна; - технологии и способы проведения буровых работ; - методики и регламенты, используемые при проектировании строительства скважины бурением Уметь: - решать технологические задачи и обрабатывать информацию, получаемую при бурении скважин; - анализировать процесс бурения с целью предотвращения геологических осложнений; - составлять геолого-технические наряды на бурение скважин Владеть: владеть методиками расчетов и определения эффективных параметров режима бурения для конкретных геолого-технических условий	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5. Практические задания по темам 1-5. Промежуточная аттестация: Зачет

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

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» является дисциплиной по выбору, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 21.03.01 – Нефтегазовое дело, направленность (профиль) программы – Бурение нефтяных и газовых скважин – Б1.В.ДВ.11.02

Осваивается на 3 курсе в 5 семестре¹/на 4 курсе²/ на 3 курсе³.

¹ Очная форма обучения

² Заочная форма обучения (5 лет)

³ Заочная форма обучения (СПО)

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 зачетные единицы, 72 часа.

Контактная работа 38¹/16²/10³ часов, в том числе:

- лекции 18¹/8²/4³ ч.,
- практические занятия 18¹/6²/4³ ч.,
- КСР 2¹/2²/2³ ч.
- Самостоятельная работа 34¹/56²/62³ ч.

Форма промежуточной аттестации дисциплины: зачет в 5 семестре¹/зачет на 4 курсе²/зачет на 3 курсе³.

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

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

Тематический план

Очная форма обучения

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КСР	
1	Тема 1. Нефтяная и газовая промышленность страны и мира	5	4	4	-	1	5
2	Тема 2. Бурение нефтяных и газовых скважин	5	2	2	-	-	6
3	Тема 3. Заканчивание скважин	5	4	4	-	-	7
4	Тема 4. Добыча нефти и газа	5	4	4	-	1	8
5	Тема 5. Экология и охрана окружающей среды при разработке месторождений углеводородов	5	4	4	-	-	8
Итого по дисциплине			18	18	-	2	34

Заочная форма обучения (заочная форма обучения (5 лет)/ заочная форма обучения (СПО))

№ п/ п	Темы дисциплины	курс	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КСР	
1	Тема 1. Нефтяная и газовая промышленность страны и мира	4/3	2/1	-	-	1	14/16
2	Тема 2. Бурение нефтяных и газовых скважин	4/3	2/1	2/2	-	-	14/15
3	Тема 3. Заканчивание скважин Добыча нефти и газа	4/3	2/1	2/1	-	-	14/16
4	Тема 4. Экология и охрана окружающей среды при разработке месторождений углеводородов	4/3	2/1	2/1	-	1	14/15
Итого по дисциплине			8/4	6/4	-	2/2	56/62

4.2. Содержание дисциплины

Тема	Количество часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Дисциплинарный модуль 5.1			
Тема 1. Нефтяная и газовая промышленность страны и мира (8ч)			
<i>Лекция №1,2</i> Краткий очерк развития отечественной нефтяной, газовой, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности. Нефтяная промышленность Татарстана. Значение нефти и газа для современного государства. Данные о добыче нефти и газа в России и в мире. Важнейшие нефте- и газодобывающие районы страны и мира, характеристика запасов, некоторые показатели нефтегазового производства. Состав и физические свойства нефти и газа. Где и как нефть залегают и как ее находят. Разведка и освоение нефтяных и газовых месторождений. Давление и температура в недрах земной коры. Состояние нефти в пластовых условиях. Альтернативные источники энергии.	4ч.	<i>Круглый стол</i>	ПК-2, ПК-10

<i>Практическое занятие №1,2. Изучение и выбор параметров буровых установок</i>	4ч.	-	ПК-2, ПК-10
Тема 2. Бурение нефтяных и газовых скважин (4ч)			
<i>Лекция №3. Способы бурения нефтяных и газовых скважин. Основные понятия о бурении и скважине. Основные способы бурения, их принципиальные особенности и области применения. Скважина и ее элементы. Типы скважин. Классификация скважин по назначению, траектории, расположению устьев. Роль буровых работ в поисках, разведке и освоении нефтяных и газовых месторождений. Состояние и перспективы развития буровых работ в стране и мире. Бурение скважин в акваториях морей и океанов. Цикл строительства скважины, его структура, состав и назначение выполняемых работ.</i>	2ч.	-	ПК-2, ПК-10
<i>Практическое занятие №3. Породоразрушающий инструмент</i>	2ч.	<i>работа в малых группах</i>	ПК-2, ПК-10
Тема 3. Заканчивание скважин (8ч)			
<i>Лекция №4,5. Понятие о конструкции скважины. Обсадные трубы. Обоснование числа обсадных колонн и глубины их спуска. Цементирование обсадных колонн. Тампонажные цементы, свойства цементных растворов и их регулирование. Бурение скважин в заданном направлении. Горизонтальные и разветвленные скважины. Физика продуктивного пласта. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин</i>	4ч.	-	ПК-2, ПК-10
<i>Практическое занятие №4,5. Проектирование конструкции скважины</i>	4ч.	-	ПК-2, ПК-10
Дисциплинарный модуль 5.2			
Тема 4. Добыча нефти и газа. (8ч)			
<i>Лекция №6. Этапы добычи нефти и газа. Разработка нефтяных и газовых месторождений. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.</i>	2ч.	<i>Круглый стол</i>	ПК-2, ПК-10
<i>Лекция №7. Геонавигация наклонно-направленных и горизонтальных скважин. Эффективность геонавигационных технологий. Геонавигация скважин при проектировании разработки месторождений нефти и газа.</i>	2ч.	-	ПК-2, ПК-10
<i>Практическое занятие №6,7. Проектирование компоновки нижней части бурильной колонны при бурении вертикальных и наклонно-направленных</i>	4ч.	-	ПК-2, ПК-10

скважин			
Тема 5. Экология и охрана окружающей среды при разработке месторождений углеводородов (8ч)			
<i>Лекции № 8,9. Меры по охране окружающей среды при бурении скважин и добыче нефти и газа. Открытые фонтаны и пожары на нефтяных и газовых скважинах как важнейший фактор загрязнения окружающей среды. Опасность разлива нефти. Задачи рационального использования невозможных запасов нефти и газа. Загрязнение земной атмосферы диоксидом углерода и возникновение парникового эффекта.</i>	4ч.	-	ПК-2, ПК-10
<i>Практическое занятие №8,9 Общие Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»</i>	4ч.	<i>работа в малых группах</i>	ПК-2, ПК-10

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 способной 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 контактными 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 бурением нефтяных и газовых скважин.

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

Голубь С.И., Шайхутдинова А.Ф. Основы нефтегазового дела: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы нефтегазового дела» для бакалавров направления 21.03.01. «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Бурение нефтяных и газовых скважин» очной и заочной форм обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2017.

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, выполнении практических заданий

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. Обработка результатов тестирования на компьютере обеспечивается специальными программами. Позволяет проводить самоконтроль (репетиционное тестирование), может выступать в роли тренажера при подготовке к зачету или экзамену.	Фонд тестовых заданий, вопросы для подготовки к тестированию
2	Практическая задание	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание должно быть направлено на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Темы, задания для выполнения практических, вопросы к их защите
Промежуточная аттестация			

3	Зачет	Итоговая форма определения степени достижения запланированных результатов обучения (оценивания уровня освоения компетенций). Зачет выставляется по результатам текущей работы в семестре без дополнительного опроса.	Формируется по итогам текущего контроля без дополнительного контроля
---	-------	--	--

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
			Зачтено (от 35 до 60 баллов)			Не зачтено (менее 35 баллов)
1	ПК-2 Способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья	Знать: - работу основных производственных процессов, представляющих единую цепочку бурения скважин; - общие понятия о строительстве скважин. - основные сведения о конструкции главных элементов бурильной колонны	Сформированные систематические представления о: - работе основных производственных процессов, представляющих единую цепочку бурения скважин; - общих понятиях о строительстве скважин. - основных сведениях о конструкции главных элементов бурильной колонны	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о: - работе основных производственных процессов, представляющих единую цепочку бурения скважин; - общих понятиях о строительстве скважин. - основных сведениях о конструкции главных элементов бурильной колонны.	Неполные представления о: - работе основных производственных процессов, представляющих единую цепочку бурения скважин; - общих понятиях о строительстве скважин. - основных сведениях о конструкции главных элементов бурильной колонны	Фрагментарные представления о: - работе основных производственных процессов, представляющих единую цепочку бурения скважин; - общих понятиях о строительстве скважин. - основных сведениях о конструкции главных элементов бурильной колонны
		Уметь: - оценивать основные физико-механические свойства горных пород проектного разреза скважин; - выбирать способ бурения, основные узлы буровой установки, технологический и вспомогательный инструмент и построить проектную конструкцию скважины; - рассчитать технико-экономическую	Сформированное умение: - оценивать основные физико-механические свойства горных пород проектного разреза скважин; - выбирать способ бурения, основные узлы буровой установки, технологический и вспомогательный инструмент и построить проектную конструкцию скважины; - рассчитать технико-экономическую	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: - оценивать основные физико-механические свойства горных пород проектного разреза скважин; - выбирать способ бурения, основные узлы буровой установки, технологический и вспомогательный инструмент и построить проектную конструкцию скважины; - рассчитать технико-экономическую	В целом успешное, но не систематическое умение: - оценивать основные физико-механические свойства горных пород проектного разреза скважин; - выбирать способ бурения, основные узлы буровой установки, технологический и вспомогательный инструмент и построить проектную конструкцию скважины; - рассчитать технико-экономическую	Фрагментарное умение: - оценивать основные физико-механические свойства горных пород проектного разреза скважин; - выбирать способ бурения, основные узлы буровой установки, технологический и вспомогательный инструмент и построить проектную конструкцию скважины; - рассчитать технико-экономическую

		- рассчитать технико-экономическую эффективность применения соответствующего оборудования для конкретных горно-геологических условий; - рассчитать оптимальные параметры режимов бурения для различных способов и геологических условий	эффективность применения соответствующего оборудования для конкретных горно-геологических условий; - рассчитать оптимальные параметры режимов бурения для различных способов и геологических условий	- рассчитать технико-экономическую эффективность применения соответствующего оборудования для конкретных горно-геологических условий; - рассчитать оптимальные параметры режимов бурения для различных способов и геологических условий	экономическую эффективность применения соответствующего оборудования для конкретных горно-геологических условий; - рассчитать оптимальные параметры режимов бурения для различных способов и геологических условий	эффективность применения соответствующего оборудования для конкретных горно-геологических условий; - рассчитать оптимальные параметры режимов бурения для различных способов и геологических условий
		Владеть: навыками выбирать технологии буровых работ при решении геологических задач, обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам	Успешное и систематическое владение навыками выбирать технологии буровых работ при решении геологических задач, обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выбирать технологии буровых работ при решении геологических задач, обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбирать технологии буровых работ при решении геологических задач, обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам	Фрагментарное владение навыками выбирать технологии буровых работ при решении геологических задач, обрабатывать полученную в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информацию с составлением отчета по проведенным работам
2	ПК-10 Способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования	Знать: - знать типы и характеристики буровых станков, конструкции скважин, параметры и типы буровых растворов, способы бурения скважин, типы буровых долот, бурголовок и коронок, методы отбора керна;	Сформированные систематические представления о: - типах и характеристиках буровых станков, конструкции скважин, параметрах и типах буровых растворов, способах бурения скважин, типах буровых долот, бурголовок и коронок, методы отбора керна;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о: - типах и характеристиках буровых станков, конструкции скважин, параметрах и типах буровых растворов, способах бурения скважин, типах буровых долот, бурголовок и коронок, методы отбора керна;	Неполные представления о: - типах и характеристиках буровых станков, конструкции скважин, параметрах и типах буровых растворов, способах бурения скважин, типах буровых долот, бурголовок и коронок, методы отбора керна; - технологиях и способах	Фрагментарные представления о: - типах и характеристиках буровых станков, конструкции скважин, параметрах и типах буровых растворов, способах бурения скважин, типах буровых долот, бурголовок и коронок, методы отбора керна;

		- знать технологии и способы проведения буровых работ; - знать методики и регламенты, используемые при проектировании строительства скважины бурением	- технологиях и способах проведения буровых работ; - методиках и регламентах, используемых при проектировании строительства скважины бурением	- керна; - технологиях и способах проведения буровых работ; - методиках и регламентах, используемых при проектировании строительства скважины бурением	- проведения буровых работ; - методиках и регламентах, используемых при проектировании строительства скважины бурением	- керна; - технологиях и способах проведения буровых работ; - методиках и регламентах, используемых при проектировании строительства скважины бурением
		Уметь: -решать технологические задачи и обрабатывать информацию, получаемую при бурении скважин; - анализировать процесс бурения с целью предотвращения геологических осложнений; - составлять геолого-технические наряды на бурение скважин	Сформированное умение: - решать технологические задачи и обрабатывать информацию, получаемую при бурении скважин; - анализировать процесс бурения с целью предотвращения геологических осложнений; - составлять геолого-технические наряды на бурение скважин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: - решать технологические задачи и обрабатывать информацию, получаемую при бурении скважин; - анализировать процесс бурения с целью предотвращения геологических осложнений; - составлять геолого-технические наряды на бурение скважин	В целом успешное, но не систематическое умение: - решать технологические задачи и обрабатывать информацию, получаемую при бурении скважин; - анализировать процесс бурения с целью предотвращения геологических осложнений; - составлять геолого-технические наряды на бурение скважин	Фрагментарное умение: - решать технологические задачи и обрабатывать информацию, получаемую при бурении скважин; - анализировать процесс бурения с целью предотвращения геологических осложнений; - составлять геолого-технические наряды на бурение скважин
		Владеть: владеть методиками расчетов и определения эффективных параметров режима бурения для конкретных геолого-технических условий	Успешное и систематическое владение методиками расчетов и определения эффективных параметров режима бурения для конкретных геолого-технических условий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методиками расчетов и определения эффективных параметров режима бурения для конкретных геолого-технических условий	В целом успешное, но не систематическое владение методиками расчетов и определения эффективных параметров режима бурения для конкретных геолого-технических условий	Фрагментарное владение методиками расчетов и определения эффективных параметров режима бурения для конкретных геолого-технических условий

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 (ПК-2, ПК-10 – Знания, Умения):

Код компетенции	Тестовые вопросы	Варианты ответов		
		1	2	3
Дисциплинарный модуль 5.1.				
ПК-2	Подготовительные работы к бурению	Разбуривание шурфа	Обвязка цементирующего оборудования	Демонтаж бурового оборудования
	Можно ли пробурить скважину без промежуточной колонны	да	нет	Заменить кондуктором
	В каком документе находится полная информация о процессе бурения	ГТН	Сметная стоимость	Журнал регистрации параметров растворов
	Нормальные условия бурения если	$K_a < 1,2$	$K_a > 1,2$	$K_a \approx 1$
	Что называется скважиной	Цилиндрическая горная выработка, в которой диаметр уменьшается от устья к забою	Сооружения, имеющие небольшой диаметр	Углубления внутри земной поверхности от устья к забою
ПК-10	1. КНБК - это	Комплекс наклонного бурения в колонне	Конструкция низа бурового комплекса	Величина массы и количества добытой нефти
	Полиспастная система состоит из	Крюка, вертлюга, гибкого бурового шланга	Кронблока, крюка талевого каната, талевого блока	Лебедки, кронблока, талевого каната
	Бурильные головки используются	Для бурения скважин	Для отбора керна	Для СПО
	Комплекс работ, начиная с подготовки площадки под буровую и кончая	Режимом бурения скважины	Циклом строительства скважин	Подготовительные работы к строительству

	демонтажом бурового оборудования			скважин
	Породоразрушающий инструмент	Расширители	Центраторы	Долота
Дисциплинарный модуль 5.2.				
ПК-2	1. Дебит -	Количество добычи в сутки	Количественный показатель производительности скважины	Величина массы и количества добытой нефти
	По принципу разрушения горной породы шарошечные долота относятся	К дробящее - скалывающим	К режуще - скалывающим	К режуще - истирающим
	Какие вы знаете технико-экономические показатели для сравнения и оценки способов режимов бурения?	Механическая скорость бурения	Механическая рейсовая, техническая, коммерческая, цикловая скорости бурения	Рейсовая скорость бурения, средняя скорость бурения
	Что определяет проходка на долото?	Число спуско – подъемных операций, расход долот	Продолжительность механического разрушения	Длину ствола скважины
	Проходка на долото учитывает время	От первого спуска на забой до первого подъема	До полного износа	Простая
ПК-10	Крепление скважин обеспечивает	Увеличение механической скорости проходки долот	Увеличение затрат труб в процессе строительства скважин	Герметичное разобщение пластов всех проницаемых пластов друг от друга
	Скважину временно консервируют	Если обустроена площадь к эксплуатации	Если не подготовлена площадь к эксплуатации	Если при испытании получен приток нефти и газа
	Обсадные эксплуатационные колонны	Цементируется частично	Цементируется по всей длине	Не цементируются
	К забойным двигателям относится	Турбобур	Кернорватели	Ротор
	Способы определения качества цементирования	По плотности горных пород	По скорости потока тампонажного раствора	Акустическая цементметрия (АКЦ)

6.3.2. Практические работы (ПК-2, ПК-10 – Умения, Навыки):

6.3.2.1. Порядок проведения

Выполнение практических работ 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.

6.3.2.2. Критерии оценивания

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

- умеет разбирать альтернативные варианты выполнения практических заданий, 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 задания, но допустил некритичные неточности и доказательства в ответе и решении.

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

- в состоянии выполнять задания в соответствии с заданным алгоритмом, однако допускает ряд ошибок при решении конкретного практического задания из числа предусмотренных рабочей программой дисциплины.

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

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

6.3.2.3. Содержание оценочного средства

Практическое занятие №1,2. Изучение и выбор параметров буровых установок.

Цель работы: Изучить требования, выбор и расчеты буровых установок.

Задание:

1. Расшифровать тип буровой установки по варианту
2. Рассчитать максимальную массу бурильной колонны
3. Ответить на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. На основании чего производится выбор буровой установки (ПК-2)?
2. Чем должна быть укомплектована буровая установка (ПК-2)?
3. Что должно контролироваться в процессе работы буровой установки (ПК-10)?
4. На корпусах какого оборудования должна быть указана их допустимая грузоподъемность (ПК-10)?
5. В чем заключается сущность расчета при выборе буровой установки (ПК-2)?

Основные теоретические положения, последовательность выполнения работы, методика, правила оформления и варианты индивидуальных заданий по практическим работам описаны в методических указаниях:

Голубь С.И., Шайхутдинова А.Ф. Основы нефтегазового дела: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы нефтегазового дела» для бакалавров направления 21.03.01. «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Бурение нефтяных и газовых скважин» очной и заочной форм обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2017.

6.3.3 Зачет

6.3.3.1. 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.

6.3.3.2. 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 (шкала перевода рейтинговых баллов представлена в п. 6.4)

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».
- 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» предусмотрены два дисциплинарных модуля

Дисциплинарный модуль	ДМ 5.1	ДМ 5.2
Текущий контроль (расчет практических задач)	10-15	7-15
Текущий контроль (тестирование)	10-15	8-15
Общее количество баллов	20-30	15-30
Итоговый балл:	35-60	

Дисциплинарный модуль 5.1

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	П-3-1,2. Изучение и выбор параметров буровых установок	5
2	П-3-3 Породоразрушающий инструмент	5
3	П-3-4,5.Проектирование конструкции скважины	5
Итого:		15
Текущий контроль		
1	Тестирование	15
ИТОГО по ДМ 5.1		30

Дисциплинарный модуль 5.2

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	П-3- №6,7. Проектирование компоновки нижней части буровой колонны при бурении вертикальных и наклонно-направленных скважин	7
2	П-3-8,9. Общие Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»	8
Итого:		15

Текущий контроль		
1	Тестирование	15
ИТОГО по ДМ 5.2		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 и (до 5 баллов), на олимпиадах (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» направленность (профиль) программы подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин» по дисциплине «Основы нефтегазового дела» предусмотрен **зачет**.

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.	Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие / В. Г. Крец, А. В. Шадрин. — 2-е изд. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 200 с.	http://www.iprbookshop.ru/83977.html	1
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.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22389.html	1
3.	Основы нефтегазового дела : практикум / составители И. В. Мурадханов, Р. Г. Чернявский. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 143 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66084.html	1
Дополнительная литература			
1.	Основы нефтегазового дела. Introduction to Oil-and-Gas Engineering : учебное пособие / А. С.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83241.h	1

	Ашпов, Ю. К. Димитриади, И. В. Мурадханов, К. И. Черненко. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 136 с.	tml	
2.	Бабаян, Э. В. Инженерные расчеты при бурении / Э. В. Бабаян, А. В. Черненко. — Москва : Инфра-Инженерия, 2016. — 440 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/51724.html	
3.	Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 272 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83983.html	1
4	Нескоромных, В. В. Разрушение горных пород при бурении скважин : учебное пособие / В. В. Нескоромных. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. — 336 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84383.html	
5	Овчинников В.П., Грачев С.И., Зозуля Г.П., Кулябин Г.А. Справочник бурового мастера. Том 1. [Электронный ресурс]: учебное пособие. Вологда, Инфра-Инженерия, 2006.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5069.html	
Учебно-методические издания			
1.	Голубь С.И., Шайхутдинова А.Ф. Основы нефтегазового дела: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы нефтегазового дела» для бакалавров направления 21.03.01. «Нефтегазовое дело» направленности (профиля) программы «Бурение нефтяных и газовых скважин» очной и заочной форм обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2017.	http://elibrary.agni-rt.ru	1

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

№ п/п	Наименование	Адрес в Интернете
1	Инновационно-аналитический портал «Нефть России»	http://www.oilru.com
2	Научно-технический и производственный журнал «Нефтяное хозяйство»	http://www.oil-industry.ru .
3	Национальный отраслевой журнал «Нефтегазовая вертикаль»	www.ngv.ru
4	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
5	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
7	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru
8	Специализированный журнал «Бурение и нефть»	http://www.burneft.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.

При подготовке к практическим работам 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 заданий, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждое задание 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», а также на электронном ресурсе АГНИ (<http://elibrary.agni-rt.ru>), 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 Office Standard 2016 Rus Academic OLP (Word, Excel, PowerPoint)	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
3	Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP	№67892163 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
4	ABBYY Fine Reader 12 Professional	№197059 от 26.12.2016г.	№0297/136 от 23.12.2016г.
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 1AF2161220051712030166	562/498 от 28.11.2016г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №435 от 23.11.2016г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	Тренажер-имитатор по бурению АМТ-231 и капитальному ремонту скважин АМТ-411	Лицензионное соглашение № 02-0-15-202 от 15.10.2015г. по использованию программы клиент сервера тренажеров имитатора бурения АМТ-231, капитального ремонта скважин АМТ-411.	

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

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

№	Наименование специальных*	Оснащенность специальных помещений и
---	---------------------------	--------------------------------------

п/п	помещений и помещений для самостоятельной работы	помещений для самостоятельной работы
1.	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-102 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Компьютер в комплекте с монитором 2. Проектор BenQ MX704 3. Экран с электроприводом1. Microsoft Windows Professional 10 Rus Upgrade Academic OLP (лицензия №67892163 от 26.12.2016г.) 4. Microsoft Office Standard 2016 Rus Academic OLP (лицензия №67892163 от 26.12.2016г.) 5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License, 500 Users (лицензия №24C4-191023-143020-830-784, срок действия лицензии до 07.02.2021г.) 7. Adobe Acrobat Reader DC (свободная лицензия) 8. 7-Zip File Manager (свободная лицензия) 9. Макет действующей буровой установки с внутренней полостью; 10. Макет пакера ПДМ в разрезе; 11. Макет способов цементирования в разрезе; 12. Макет бурения боковых горизонтальных стволов в разрезе; 13. Макет «Вибросита»; 14. Макет «Гидроциклон»; 15. Макет «Яссы» в разрезе; 16. Макет «Труболовки» в разрезе; 17. Макет «Колокол» в разрезе; 18. Макет «Башмачная направляющая пробка» в разрезе; 19. Макет «Обратный клапан» в разрезе; 20. Макет «Центраторы»; 21. Образцы долот 22. Комплект моделей (фрагментов) центраторов. 23. Комплект моделей (фрагментов) калибраторов. 24. Натурные образцы оборудования для локального крепления скважин. 25. Макет винтового забойного двигателя Д-160, 26. Устройство для зарезки бокового ствола 27. Клин-отклонитель, 28. Демонстрационные плакаты по новым технологиям в бурении.
	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-103 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1. Компьютер IT Corp 3260 HB1/ G3260/ 8Gb/ с монитором Samsung 2. Телевизор LG 3. Экран на штативе 4. Проектор 5. Образцы пропантов 6. Образцы хим.реагентов 7. Демонстрационные плакаты ГРП
	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б	1. Компьютеры Intel Core i5 4460 3.2/8 Gb DDR3/1

	аудитория Б-104 (учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.	Тб/1 Gb Radeon R7 250х/DVD-RW/Case – 10 шт. с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института, для обучения на тренажере-имитаторе по бурению АМТ-231 и капитальному ремонту скважин АМТ-411, и тренажере ГЕОС.301446.013 ИЭ
	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-108 (учебная аудитория для проведения занятий практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1.Фильтр-пресс, 2.Вискозиметр Марша, 3.реторта 4. вискозиметры АКВ-2М, ВСН-3, 5.конус АзНИИ, СНС-2, 6. РН–340, 7.весы GR-200 8.комплекты лаборанта буровых растворов КЛР-3; 9.прибор КТК-0-02 для определения коэффициента трения фильтрационной корки буровой промывочной жидкости; 10.прибор виброизмерительный АГАТ-М, 11.хим. реagenты; 12.Мешалка лабораторная 2-х скоростная со штативом (№152-36) и регулятором скорости POWERSTAT; 13.Тестер предельного давления и смазывающей способности (112-00-1); 14.Машина для определения прочности материалов при сжатии и изгибе MATEST E161-03 N. 15.Набор «Аэроплан» OFITE , 160-00-1-С 230В. 16.Проектор Epson EB*92 17.Доска интерактивная Screenmedia ELE-85 18.Компьютер Системный блок АРМ -2,мониторLG
	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-109 (учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	1.Компьютер АРМ-2 CGP с монитором LCD « Samsung22» SM 2243 B 2.Проектор BenQ MX704 3. Стенд имитации наклонного и горизонтального бурения ИНГБ.00.000С5. 4.Гидродинамическая модель скважины

*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;

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 21.03.01 – Нефтегазовое дело направленность (профиль) программы «Бурения нефтяных и газовых скважин».

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА

Направление подготовки: 21.03.01. – «Нефтегазовое дело»

Направленность (профиль) программы: Бурение нефтяных и газовых скважин

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-2 Способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья	Знать: - работу основных производственных процессов, представляющих единую цепочку бурения скважин; - общие понятия о строительстве скважин. - основные сведения о конструкции главных элементов буровой колонны Уметь: - оценивать основные физико-механические свойства горных пород проектного разреза скважин; - выбрать способ бурения, основные узлы буровой установки, технологический и вспомогательный инструмент и построить проектную конструкцию скважины; - рассчитать технико-экономическую эффективность применения соответствующего оборудования для конкретных горно-геологических условий; - рассчитать оптимальные параметры режимов бурения для различных способов и геологических условий Владеть: навыками выбора технологии буровых работ при решении геологических задач, обработки полученной в процессе проведения полевых и экспериментальных работ информации с составлением отчета по проведенным работам.	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5 Практические задания по темам 1-5 Промежуточная аттестация: Зачет
ПК-10 Способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования	Знать: - типы и характеристики буровых станков, конструкции скважин, параметры и типы буровых растворов, способы бурения скважин, типы буровых долот, буроголовок и коронок,	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-5.

	методы отбора керна; - технологии и способы проведения буровых работ; - методики и регламенты, используемые при проектировании строительства скважины бурением Уметь: - решать технологические задачи и обрабатывать информацию, получаемую при бурении скважин; - анализировать процесс бурения с целью предотвращения геологических осложнений; - составлять геолого-технические наряды на бурение скважин Владеть: владеть методиками расчетов и определения эффективных параметров режима бурения для конкретных геолого-технических условий	Практические задания по темам 1-5. Промежуточная аттестация: Зачет
--	--	--

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	Б1.В.ДВ.11.02 Дисциплина «Основы нефтегазового дела» является дисциплиной по выбору, входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 21.03.01 – Нефтегазовое дело. Осваивается на 3 курсе в 5 семестре¹/на 4 курсе²/ на 3 курсе³.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: 2 ЗЕ. Часов по учебному плану: 72 ч.
Виды учебной работы	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Контактная работа 38/16/10 часов, в том числе: - лекции 18¹/8²/4³ ч., - практические занятия 18¹/6²/4³ ч., - КСР 2¹/2²/2³ ч. - Самостоятельная работа 34¹/56²/62³ ч.
Изучаемые темы (разделы)	Тема 1. Нефтяная и газовая промышленность страны и мира. Тема 2. Бурение нефтяных и газовых скважин. Тема 3. Заканчивание скважин. Тема 4. Добыча нефти и газа. Тема 5. Экология и охрана окружающей среды при разработке месторождений углеводородов.
Форма промежуточной аттестации	Зачет в 5 семестре¹/ зачет на 4 курсе²/ зачет на 3 курсе³.

¹ Очная форма обучения

² Заочная форма обучения (5 лет)

³ Заочная форма обучения (СПО)


УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор АГНИ
 А.Ф.Иванов
 «24» _____ 2019 г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.11.02
«ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА»

Направление подготовки: 21.03.01. – «Нефтегазовое дело»

Направленность (профиль) программы: Бурение нефтяных и газовых скважин

на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.10 перечень программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330-872	№ 591/ВР00181210-СТ от 04.10.2018г.
Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин»

протокол № 12 от " 20 " 06 2019 г.

Заведующий кафедрой:

Д.т.н, доцент


 (подпись)

Л.Б.Хузина

УТВЕРЖДАЮ
И.о. ректора АГНИ
А.Ф.Иванов
«21» _____ 2020г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.11.02
«ОСНОВЫ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА»

Направление подготовки: 21.03.01. – «Нефтегазовое дело»

Направленность (профиль) программы: Бурение нефтяных и газовых скважин

на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. 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 на 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».

2. В п.10 перечень программного обеспечения

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

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Бурение нефтяных и газовых скважин»

протокол № 13 от "18" 06 2020г.

Заведующий кафедрой:

д.т.н, доцент


(подпись)

Л.Б.Хузина