

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Альметьевский государственный нефтяной институт»



УТВЕРЖДАЮ

Проректора АГНИ

А.Ф. Иванов

« 22 » 06 2020г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.09
УЧЕБНАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Направление подготовки: 21.04.01 – Нефтегазовое дело

Направленность (профиль) программы: Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очная

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2020

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Автор	Л.Б.Хузина, С.В.Любимова		15.06.20
Рецензент	Р.Р. Хузин		16.06.20
Зав. выпускающей кафедрой «Бурение нефтяных и газовых скважин»	Л.Б. Хузина		18.06.20

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 «**Учебная научно-исследовательская работа студента**» разработана д.т.н., доцентом кафедры бурения нефтяных и газовых скважин Хузиной Л.Б., к.т.н. кафедры бурения Любимовой С.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 «Учебная научно-исследовательская работа студента»

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функция с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)	Трудовая функция (Код, наименование ТФ, уровень квалификации)	Профессиональная компетенция (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский						
19005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли	В Технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях	В/01.7 Обеспечение выполнения подрядными организациями проектных решений при бурении скважин на месторождениях В/02.7 Оперативное руководство персоналом бурового и сервисных подрядчиков при возникновении нештатной и аварийной ситуации В/03.7 Оперативное руководство буровыми супервайзерами, работающими на месторождениях В/04.7 Информирование	ПК-10. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	ПК-10.1. знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; ПК-10.2. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; ПК-10.3. обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или	Знать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и технологического оборудования для бурения скважин - перспективные технологии бурения нефтяных и газовых скважин. Уметь интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований	Текущий контроль: практические задачи по темам 1-6 Компьютерное тестирование 1-6 Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой

		заказчика о ходе производственног о процесса бурения скважин на месторождениях		заданию преподавателя).	й процессов бурения скважин, применител ьно к конкретным условиям; - Составлять эскиз компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая инновацион ные технические средства бурения. Владеть навыками совершен ствования отдельны х элементов бурового оборудов ания ,конструиро вать и разрабатыва ть новые инновацион ные техно логические процессы - навыками разработк и схемы заканчивани я, содержащей инновацион ные технические решения.	
--	--	---	--	----------------------------	---	--

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

Дисциплина «Учебная научно-исследовательская работа студента» относится к дисциплинам обязательной (базовой) часть Блока 1 «Дисциплины

(модули)» – Б1.В.09 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» основной профессиональной образовательной программы по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

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 3 зачетные единицы, 108 часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем - 50 часов:

лекции – 16 ч.,

практические занятия – 34 ч.,

самостоятельная работа – 58 ч.

Форма контроля дисциплины: зачет с оценкой в 3 семестре.

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 дисциплины

№ п/п	Темы дисциплины	Семестр	Виды контактной работы, их трудоемкость (в ч)				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КСР	
1.	Перспективы развития нефтегазовой отрасли в Российской Федерации.	3	2	4	-	0	10
2.	Перспективные технологии бурения нефтяных и газовых скважин.	3	4	4	-		10
3.	Инновационные решения при бурении нефтяных и газовых скважин	3	2	8	-		10
4.	Перспективы добычи нефти и газа на суше и на море.	3	2	8	-		10
5.	Новейшие инновационно-технические средства при бурении скважин (ротормо-управляемые системы, роботизированные буровые комплексы, системы дистанционного контроля).	3	2	4	-		10
6.	Экологические проблемы при бурении скважин и эксплуатации месторождений, основные способы их решения.	3	4	6	-		8
Итого по дисциплине			16	34	0	0	58

4.2. Содержание дисциплины.

Тема	Кол-во часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
Дисциплинарный модуль 3.1			
Тема 1. Перспективы развития нефтегазовой отрасли в Российской Федерации. – 6ч.			
<i>Лекция 1.</i> Перспективы развития нефтегазовой отрасли в Российской Федерации.	2	<i>Круглый стол</i>	Пк-10
<i>Практическое занятие № 1,2.</i> Изучение геолого-технического наряда скважины, содержащего новейшие инновационно-технические средства.	4	-	ПК-10
Тема 2. Перспективные технологии бурения нефтяных и газовых скважин.– 8ч.			
<i>Лекция 2,3.</i> Инновационные решения при бурении нефтяных и газовых скважин	4	-	Пк-10
<i>Практическое занятие № 3,4.</i> Составление эскиза компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая инновационные технические средства бурения.	4	-	Пк-10
Тема 3. Перспективы добычи нефти и газа на суше и на море.– 10ч.			
<i>Лекция 4.</i> Перспективы добычи нефти и газа на суше и на море.	2	-	Пк-10
<i>Практическое занятие № 5,6.</i> Компоновки для бурения скважин сложного профиля, в том числе с большим отходом от вертикали	4	<i>Групповое обсуждение</i>	Пк-10
<i>Практическое занятие №7,8.</i> Работа в программе БУРСОФТпроект	4	<i>case</i>	Пк-10
Дисциплинарный модуль 3.2			
Тема 4. Новейшие инновационно-технические средства при бурении скважин – 10ч.			
<i>Лекция 5.</i> Новейшие инновационно-технические средства при бурении скважин.	2	-	Пк-10
<i>Практическое занятие №9,10.</i> Схемы заканчивания, содержащие инновационные технические решения.	4	<i>групповое обсуждение</i>	Пк-10
<i>Практическое занятие №.11,12</i> Работа в программе БУРСОФТпроект	4	<i>case</i>	Пк-10
Тема 5. Экологические проблемы при бурении скважин и эксплуатации месторождений, основные способы их решения.– 6ч.			
<i>Лекция 6.</i> Экологические проблемы при бурении скважин и эксплуатации месторождений, основные способы их решения	2	<i>презентация с использованием видео и слайдов</i>	Пк-10
<i>Практическое занятие № 13,14</i> Разработка реферата по УНИРС. Обработка расчетно-промысловых и расчетно-экспериментальных данных по выбранной тематике	4	<i>групповое обсуждение</i>	ПК-10
Тема 6. Основные виды стандартов. Роль научных исследований в научно-техническом прогрессе строительства нефтяных и газовых скважин – 10ч.			

Лекция 7,8. Основные виды стандартов. Роль научных исследований в научно-техническом прогрессе строительства нефтяных и газовых скважин.	4	-	ПК-10
Практическое занятие №15. Математическая обработка результатов промысловых (экспериментальных) данных	2	-	ПК-10
Практическое занятие №16,17. Защита реферата УНИРС по утвержденной теме.	4	групповое обсуждение	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 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 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 лабораторным работам, 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

Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Учебная научно-исследовательская работа студента»» приведены в методических указаниях:

Хузина Л.Б. Учебная научно-исследовательская работа студента: методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Учебная научно-исследовательская работа студентов» » для магистров направления подготовки 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленность (профиль) программы «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях» всех

форм обучения - Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

Основной целью формирования ФОС по дисциплине «Учебная научно-исследовательская работа студентов» 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 с оценкой, 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 с оценкой	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)
1	ПК-10. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазовой отрасли	ПК-10.1. знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; ПК-10.2. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; ПК-10.3. обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в т.ч. лабораторного,	Знать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и технологического оборудования для бурения скважин - перспективные технологии бурения нефтяных и газовых скважин.	Сформированные систематические представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и технологического оборудования для бурения скважин - перспективных технологиях бурения нефтяных и газовых скважин.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и технологического оборудования для бурения скважин - перспективных технологиях бурения нефтяных и газовых скважин.	Неполные представления об основных преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и технологического оборудования для бурения скважин - перспективных технологиях бурения нефтяных и газовых скважин.	Фрагментарные представления об основных преимуществах и недостатках применяемых современных технологий и технологического оборудования для бурения скважин - перспективных технологиях бурения нефтяных и газовых скважин.
			Уметь : интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований процессов бурения скважин,	Сформированное умение интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований процессов бурения скважин,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований	В целом успешное, но не систематическое умение : интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований процессов бурения	Фрагментарное умение : интерпретировать результаты лабораторных и технологических исследований процессов бурения скважин,

		(по собственной инициативе или заданию преподавателя).	применительно к конкретным условиям; - составлять эскиз компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая инновационные технические средства бурения.	применительно к конкретным условиям; - составлять эскиз компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая инновационные технические средства бурения.	процессов бурения скважин, применительно к конкретным условиям; - составлять эскиз компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая инновационные технические средства бурения.	скважин, применительно к конкретным условиям; - составлять эскиз компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая инновационные технические средства бурения.	применительно к конкретным условиям; - составлять эскиз компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая инновационные технические средства бурения.
			Владеть : навыками совершенствования отдельных элементов бурового оборудования ,конструировать и разрабатывать новые инновационные техно-логические процессы - навыками разработки схемы заканчивания, содержащей инновационные технические решения.	Успешное и систематическое владение навыками совершенствования отдельных элементов бурового оборудования ,конструировать и разрабатывать новые инновационные техно-логические процессы - навыками разработки схемы заканчивания, содержащей инновационные технические решения.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками совершенствования отдельных элементов бурового оборудования ,конструировать и разрабатывать новые инновационные техно-логические процессы - навыками разработки схемы заканчивания, содержащей инновационные технические решения.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками совершенствования отдельных элементов бурового оборудования ,конструировать и разрабатывать новые инновационные техно-логические процессы - навыками разработки схемы заканчивания, содержащей инновационные технические решения.	Фрагментарное владение методиками навыками совершенствования отдельных элементов бурового оборудования ,конструировать и разрабатывать новые инновационные техно-логические процессы - навыками разработки схемы заканчивания, содержащей инновационные технические решения.

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1. Тестирование компьютерное

6.3.1.1. Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Учебная научно-исследовательская работа студента» 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

	Вопрос	Варианты ответов			№ правильного о ответа
		1	2	3	
Дисциплинарный модуль 3.1					
ПК-10	Применение РУС при бурении многозабойных скважин	Оптимизирует показатели наклонно направленного бурения	Позволяет сокращать риски появления затяжек и образования прихвата	Снижается механическая скорость проходки	Для снижения СПО
	Что используется при резке бокового ствола	Клин-отклонители	Фрезерное долото	Трехшарошечное долото	вертлюг
	Из чего рассчитывается расход промывочной жидкости	Определяется исходя из скорости восходящего потока	Определяется исходя из скорости нисходящего потока	Определяется потоком линейной интерполяции	Из количество насадок
	Строительство каких скважин состоят из нескольких стволов, изначально ответвляющихся от одного общего.	многозабойные	Наклонно-направленные	односекционные	многоуровневые
Дисциплинарный модуль 3.2					
ПК-10	Сколько существуют уровней по классификации ТАМЛ?	3	6	8	15
	Сколько существуют радиусов при бурении горизонтальных скважин	4	2	3	10
	Какое бывает искривление скважин?	Естественным, искусственным	Естественным, самопроизвольным	Произвольное, искусственное	По заданной траектории
	Что такое профиль скважины?	Проекция оси скважины на вертикальную	Проекция оси скважины на вертикальную	Проекция оси скважины на вертикальную	Проекция оси скважины на

		плоскость, проходящую через её устье	плоскость, проходящую через её забой	плоскость, проходящую через её устье и забой.	апсидальную плоскость
	В каких случаях забуривают боковые стволы?	для повышение нефтеотдачи путем уплотнение сетку скважин	Для отклонения от прихваченной зоны	Оба верных	уплотнение сетку скважин

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 не критичные 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 решение 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

Практическое занятие №1,2. Изучение геолого-технического наряда скважины, содержащего новейшие инновационно-технические средства.:

Контрольные вопросы по лабораторной работе №1 (ПК-10)

1. Основные данные необходимые для составления проектно-сметной документации на строительство нефтяных и газовых скважин.
2. Инновационные технические средства для бурения скважин.
3. Геолого-технический наряд на строительство скважины: назначение, содержание, основные принципы составления.
4. Современные компоновки низа бурильной колонны (КНБК).
5. Геолого-технический наряд и КНБК.
6. Зарубежные и отечественные элементы КНБК.
7. Отечественные и зарубежные единицы измерения применяемые в составе геолого-технического наряда.
8. Способы пересчета единиц измерения (системы СИ и СГС).

- 9.Стандарты американского института нефти(API) и отечественные аналоги.
- 10.Инновационные технические средства для бурения и капитального ремонта скважин.
11. Инновационные технические средства при эксплуатации нефтяных и газовых месторождений на суше и на море.

Полный комплект практических задач по темам дисциплины представлен в методических указаниях:

Хузина Л.Б. «Учебная научно-исследовательская работа студентов» Методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Учебная научно-исследовательская работа студентов» » для магистров направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленность (профиль) программы «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях» всех форм обучения - Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.

6.3.4. Зачет с оценкой (ПК-10)

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 с оценкой 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 55 до 100 баллов (шкала перевода рейтинговых баллов представлена в п.6.4).

№ п/п	Примерные вопросы к зачету с оценкой	ПК-10
1.	Современные проблемы нефтегазовой науки, техники и технологии.	+
2.	Мировые запасы нефти и газа.	+
3.	Добыча нефти и газа на суше и на море.	+
4.	Добыча нефти и газа на шельфе(в том числе и в Арктике).	+
5.	Перспектива развития нефтегазовой отрасли в Российской Федерации.	+
6.	Инновационные решения при разработке морских месторождений и шельфа.	+
7.	Инновационные решения при бурении наклонно-направленных скважин.	+
8.	Технология строительства скважин с большим отходом от вертикали.	+
9.	Роторно-управляемые системы(РУС) для бурения скважин.	+
10.	Роторно-управляемые системы(РУС) для бурения скважин.	+
11.	РУС отечественного производства.	+
12.	Инновационные решения при разработке бурового инструмента.	+
13.	Инновационные решения при проектировании буровых установок.	+
14.	Инновационные решения при разработке месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.	+
15.	Инновационные решения при сборе и подготовки скважинной	+

	продукции на поздней стадии разработки месторождений.	
16.	Инновационные решения при гидроразрыве пласта.	
17.	Инновационные решения по повышению коэффициента извлечения нефти на поздней стадии разработки месторождений.	+
18.	Перспективы разработки газоконденсатных месторождений на суше и на море.	+
19.	Инновационные технологии утилизации попутного нефтяного газа.	+
20.	Экологические проблемы и пути их решения при добыче нефти и газа.	+
21.	Добыча нефти и газа на суше и на море.	+
22.	Добыча нефти и газа на шельфе(в том числе и в Арктике).	+
23.	Перспектива развития нефтегазовой отрасли в Российской Федерации.	+
24.	Инновационные решения при разработке морских месторождений и шельфа.	+
25.	Инновационные решения при бурении наклонно-направленных скважин.	+
26.	Технология строительства скважин с большим отходом от вертикали.	+
27.	Инновационные решения при разработке бурового инструмента.	+
28.	Инновационные решения при проектировании буровых установок.	+
29.	Инновационные решения при разработке месторождений с трудноизвлекаемыми запасами.	+
30.	Инновационные решения при сборе и подготовки скважинной продукции на поздней стадии разработки месторождений.	+
31.	Инновационные решения при гидроразрыве пласта.	+
32.	Инновационные решения по повышению коэффициента извлечения нефти на поздней стадии разработки месторождений.	+
33.	Перспективы разработки газоконденсатных месторождений на суше и на море.	+
34.	Инновационные технологии утилизации попутного нефтяного газа.	+
35.	Экологические проблемы и пути их решения при добыче нефти и газа	+

Разноуровневые задачи и задания.

Перечень вопросов (задач, заданий, тем, комплекта тестовых заданий):

- 1.Современные проблемы добычи нефти и газа
- 2.Перспективные методы добычи нефти и газа
- 3.Трудноизвлекаемые запасы нефти: способы добычи, увеличение нефтеотдачи, перспективы и тенденции
- 4.Бурение скважин с дальним и сверхдальним отходом от вертикали
- 5.Проектирование нефтяных и газовых скважин: программные комплексы, сложности и перспективы
- 6.Инновационные технические средства для бурения и освоения нефтяных и газовых скважин
- 7.Инновационные технические средства для текущего и капитального ремонта скважин
- 8.Перспективные способы увеличения нефтеотдачи
- 9.Гидратообразования при добыче нефти и газа(способы борьбы и предотвращения)
- 10.Осложнения и аварии при бурении и освоении скважин в условиях Крайнего Севера

- 11.Предотвращение растепления многолетнемерзлых пород при добыче нефти и газа
- 12.Инновационные буровые промывочные жидкости для бурения скважин на шельфе и на море
- 13.Предупреждение пересечения стволов скважин при их бурении
- 14.Перспективные способы строительства нефтяных и газовых скважин: колтюбинг, буровые роботы, бурение на обсадных колоннах
- 15.Альтернативная энергетика: тенденции, перспективы и мировой опыт
- 16.Охрана окружающей среды при добыче нефти и газа
- 17.Охрана труда и промышленная безопасность при добыче нефти и газа
- 18.Сертификация предприятий по стандартам ISO и OHSAS
- 19.Управление качеством буровых работ
- 20.Супервайзинг процессов бурения и капитального ремонта скважин
- 21.Ликвидация и консервация скважин на последних стадиях эксплуатации месторождения
- 22.Добыча нефти на завершающих стадиях эксплуатации месторождения

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

В ГБОУ ВО АГНИ действует бально-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Итоговая семестровая оценка знаний студентов определяется как суммарный результат текущего контроля знаний (до **60** баллов) и экзаменационной оценки (до **40** баллов).

Общие положения:

- Для допуска к зачету с оценкой студенту необходимо набрать не менее **35 баллов** по результатам текущего контроля знаний.
- Если студент по результатам текущих и промежуточных контролей в учебном семестре набрал от **55** до **60** баллов и по данной дисциплине предусмотрен зачет с оценкой, то по желанию студента в экзаменационную ведомость и зачетную книжку экзаменатором без дополнительного опроса может быть проставлена оценка «удовлетворительно».
- защита практических работ 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 «Учебная научно-исследовательская работа студента» предусмотрено 2 дисциплинарных модуля в семестре.

3 семестр

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям

Дисциплинарный модуль	ДМ 3.1	ДМ 3.2
Текущий контроль (тестирование)	11-14	10-18
Текущий контроль (практические занятия)	5-11	10-17
Общее количество баллов	15-25	20-35
Итоговый балл:	35-60	

Дисциплинарный модуль 3.1

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	П-3-1. Изучение геолого-технического наряда скважины, содержащего новейшие инновационно-технические средства.	2
2	П-3-2. Составление эскиза компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая инновационные технические средства бурения.	2
3	П-3-3. Компоновки для бурения скважин сложного профиля, в том числе с большим отходом от вертикали	2
4	П-3-4. Работа в программе Бурсофтпроект.	3
5	Схемы заканчивания, содержащие инновационные технические решения.	1
6	П-3-6. Работа в программе Бурсофтпроект.	1
Итого:		11
Текущий контроль		
1	Тестирование по модулю 3.1	14

Итого по ДМ 3.1	25
------------------------	-----------

Дисциплинарный модуль 3.2

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	П-3-7. Разработка реферата по УНИРС. Обработка расчетно-промышленных и расчетно-экспериментальных данных по выбранной тематике	5
2	П-3-8. Математическая обработка результатов промышленных (экспериментальных) данных	5
3	П-3-9. Защита реферата УНИРС по утверждённой теме.	7
Итого:		17
Текущий контроль		
1	Тестирование по модулю 3.2	18
Итого по ДМ 3.2		35

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),

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 21.04.01 - «Нефтегазовое дело» направленность (профиль) программы: Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях по дисциплине «Учебная научно-исследовательская работа студента» предусмотрен **зачет с оценкой**.

Для получения экзаменационной оценки общая сумма баллов (за дисциплинарные модули и зачет с оценкой) должна составлять от 55 до 100 баллов (см. шкалу перевода рейтинговых баллов).

Шкала перевода рейтинговых баллов

Общее количество набранных баллов	оценка
55-70	3 (удовлетворительно)
71-85	4 (хорошо)
86-100	5 (отлично)

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.	Концепция долгосрочного развития нефтяной промышленности России / под редакцией Ю. К. Шафраник [и др.]. — Москва : Энергия, Институт энергетической стратегии, 2010. — 28 с.	http://www.iprbookshop.ru/4286.html	1
2	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 томах. учебник для студентов вузов / С. В. Сенюшкин, А. Н. Попов, С. А. Оганов [и др.]; под редакцией В. П. Овчинникова. — 2-е изд. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 576 с.	http://www.iprbookshop.ru/83735.html	1
Дополнительная литература			
1.	Нескоромных, В. В. Бурение скважин: учебное пособие / В. В. Нескоромных. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. — 400 с.	http://www.iprbookshop.ru/84324.html	1
2.	Бабаян, Э. В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление: учебное пособие / Э. В. Бабаян. — Москва: Инфра-Инженерия, 2018. — 252 с.	http://www.iprbookshop.ru/78268.html	1
3.	Строительство нефтяных и газовых скважин: практикум / составители И. В. Мурадханов, Р. Г. Чернявский. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 106 с.	http://www.iprbookshop.ru/92602.html	1
4.	Бурение нефтяных и газовых скважин: учебное пособие (лабораторный практикум) / составители Р. Ш. Самим [и др.]. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 132 с.	http://www.iprbookshop.ru/99476.html	1
5.	Андрианов, Н. И. Технология бурения нефтяных и газовых скважин: курс лекций / Н. И. Андрианов, И. И. Андрианов, Ю.	http://www.iprbookshop.ru/92611.html	1

	А. Воропаев. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2018. — 344 с.		
Учебно-методические издания			
1	Хузина Л.Б. «Учебная научно-исследовательская работа студентов». Методические указания по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы по дисциплине «Учебная научно-исследовательская работа студентов» » для магистров направления 21.04.01 «Нефтегазовое дело» направленность (профиль) программы «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях» всех форм обучения - Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 2019.	http://elibrary.agni-rt.ru	
Электронный образовательный ресурс по дисциплине			
		http://mdl.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	Учебно-методическая литература для учащихся и студентов, размещенная на сайте «Studmed.ru»	https://www.studmed.ru/science/geologic/burenie-skvazhin/wells/horizontal_directional/
2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	http://window.edu.ru/
3	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
4	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
5	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
6	Электронная библиотека АГНИ	http://elibrary.agni-rt.ru
7	Инновационно-аналитический портал «Нефть России»	https://neftrossii.ru/
8	Научно-технический и производственный журнал «Нефтяное хозяйство»	http://oil-industry.net/
9	Национальный отраслевой журнал «Нефтегазовая вертикаль»	http://www.ngv.ru/
10	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, лабораторных 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 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	№ 24C4191023143020830784	BP00347095-CT/582 от 10.10.2019г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Лицензионный договор №494 от 01.10.2019г.
7	ПО «Автоматизированная тестирующая система	Свидетельство государственной регистрации программ для ЭВМ №2014614238 от 01.04.2014г.	
8	Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Пакет обновления КОМПАС-3D до версий V16 и V17 (на 50 мест)	Иж-11-00164 – номер лицензионного соглашения	№Нп-17-00007/43 от 20.02.2017г.

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

Освоение дисциплины «Учебная научно-исследовательская работа студентов» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-102 (учебная аудитория 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 электроприводом 1. 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.
2.	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-103 (учебная аудитория 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
3.	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-104(учебная аудитория проведения занятий лекционного и практического типов,	Компьютеры Intel Core i5 4460 3.2/8 Gb DDR3/1 Tb/1 Gb Radeon R7 250x/DVD-RW/Case – 10 шт. с подключенным подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

	групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельных работ)	для обучения на тренажере-имитаторе по бурению АМТ-231 и капитальному ремонту скважин АМТ-411, и тренажере ГЕОС.301446.013 ИЭ
4.	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-108(учебная аудитория проведения занятий лекционного и 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
5.	Ул.Ленина 2 учебный корпус Б аудитория Б-109(учебная аудитория 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 В 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;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы (проекта) - не более чем на 15 минут.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело направленность (профиль) программы: «Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях».

Приложение 1

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины (модуля)

«Учебная научно-исследовательская работа студента»

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 21.04.01 **Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль) программы: Строительство нефтяных и газовых скважин в сложных горно-геологических условиях

Профессиональный стандарт/ анализ зарубежного и/или отечественного опыта	Обобщенная трудовая функция с указанием уровня квалификации (Код, наименование ОТФ)	Трудовая функция (Код, наименование ТФ, уровень квалификации)	Профессиональная компетенция (ПК)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательский						
19005 Буровой супервайзер в нефтегазовой отрасли	В Технологический контроль и управление процессом бурения скважин на месторождениях	В/01.7 Обеспечение выполнения подрядными организациями и проектными решениями при бурении скважин на месторождениях В/02.7 Оперативное руководство персоналом бурового и сервисных подрядчиков при возникновении и аварийной ситуации В/03.7 Оперативное руководство	ПК-10. Способен осуществлять разработку и внедрение новой техники и передовой технологии на объектах нефтегазового отрасли	ПК-10.1. знает преимущества и недостатки применяемых современных технологий и эксплуатации технологического оборудования; ПК-10.2. интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований технологических процессов применительно к конкретным условиям; ПК-10.3. обладает навыками совершенствования отдельных узлов традиционного оборудования, в	Знать преимущества и недостатки применяемых современных технологий и технологического оборудования для бурения скважин - перспективные технологии бурения нефтяных и газовых скважин. Уметь интерпретирует результаты лабораторных и технологических исследований процессов бурения скважин, применительно к конкретным условиям; - составлять эскиз компоновки низа бурильной колонны (КНБК) содержащая	Текущий контроль: практические задачи по темам 1-6 тестирование 1-6 Промежуточная аттестация: Зачет с оценкой

		буровыми супервайзерами, работающими на месторождениях В/04.7 Информирование заказчика о ходе производственного процесса бурения скважин на месторождениях		т.ч. лабораторного, (по собственной инициативе или заданию преподавателя).	инновационные технические средства бурения. Владеть навыками совершенствования отдельных элементов бурового оборудования, конструировать и разрабатывать новые инновационные техно-логические процессы - навыками разработки схемы заканчивания, содержащей инновационные технические решения.	
--	--	--	--	---	--	--

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	Б1.В.09. Дисциплина «Технология бурения нефтяных и газовых скважин в осложненных условиях» относится к дисциплинам «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» часть Блока 1 «Дисциплины (модули)». Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Зачетных единиц по учебному плану: <u>3</u> ЗЕ Часов по учебному плану: <u>108</u> ч.
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем: - лекции <u>16</u> ч.; - практические занятия <u>34</u> ч.; Самостоятельная работа <u>58</u> ч.
Изучаемые темы (разделы)	Тема 1. Перспективы развития нефтегазовой отрасли в Российской Федерации. Тема 2. Перспективные технологии бурения нефтяных и газовых скважин. Тема 3. Инновационные решения при бурении нефтяных и газовых скважин Тема 4. Перспективы добычи нефти и газа на суше и на море. Тема 5. Новейшие инновационно-технические средства при бурении скважин (роторно-управляемые системы, роботизированные буровые комплексы, системы дистанционного контроля). Тема 6. Экологические проблемы при бурении скважин и эксплуатации месторождений, основные способы их решения.
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой в 3 семестре

Приложение 2
УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор АГНИ

(подпись) (И.О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки: _____

Направленность (профиль) программы: _____

на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

(наименование кафедры)

протокол № _____ от " ____ " _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой:

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)