

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

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



«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор АГНИ
А.Ф.Иванов
«23» 06 2018г.

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.12.01

«ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО»

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	В.А. Соловьев Л.Б. Хузина		18.06.18
Рецензент	Л.Б.Хузина		19.06.18
Зав. выпускающей кафедрой «Бурение нефтяных и газовых скважин»	Л.Б.Хузина		21.06.18

Альметьевск, 2018 г.

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной 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 «**Проектно-сметное дело**» разработана старшим преподавателем кафедры бурения нефтяных и газовых скважин **Соловьевым В.А.**, д.т.н., доцент кафедры бурения нефтяных и газовых скважин **Хузиной Л.Б.**

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

Компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины «Проектно-сметное дело»

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Результаты освоения компетенции	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
ПК-3 способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование используемое при строительстве, ремонте, Реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добычк нефти, газа, сборе и подготовке скважиной продукции, транспорте и хранения углеводородного сырья	Знать: физические основы процесса взаимодействия породоразрушающего инструмента с горной породой; основы выбора породоразрушающего инструмента в соответствии с горно-геологическими условиями бурения Уметь: выбирать породоразрушающий инструмент для конкретных условий бурения; реализовывать выбор долот при проектировании проектов на строительство скважин Владеть: навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении проектов на строительство скважин.	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-8 Практические задачи по темам 1-6,8 Промежуточная аттестация: зачет
ПК-27 способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, добыче нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранения и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.	Знать: принципы сбора данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей Уметь: выполнять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей Владеть: навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин с учётом элементов	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-8 Практические задачи по темам 1-6,8 Промежуточная аттестация: зачет

	конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	
--	---	--

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Проектно-сметное дело» 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.12.01**

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре^{1\} на 3 курсе в 6 семестре^{2\} на 3 курсе в 6 семестре³.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

Контактная работа обучающихся с преподавателем:

- лекции 17^{1\}4^{2\}4³ч.;
- практические занятия 17^{1\}4^{2\}4³ч.;
- КСР 2^{1\}2^{2\}2³ч.

Самостоятельная работа 36^{1\}62^{2\}62³ч.

Форма промежуточной аттестации дисциплины: зачет в 6 семестре^{1\}зачет в 6 семестре^{2\}зачет в 6 семестре³.

¹ Очная форма обучения

² Заочная форма обучения (5 лет)

³ Заочная форма обучения (СПО)

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 и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	КСР	
1	Введение. Рабочий проект. Рабочая документация. Сметная документация.	6	2	3	-	1	4

2	Проектная записка со сметной документацией.	6	2	4	-	1	4
3	Согласование и утверждение проектно-сметной документации	6	2	2	-		4
4	Указания по выбору площадки (трассы) для строительства.	6	2	2	-		4
5	Задание на проектирование. Состав и содержание общей пояснительной записки.	6	2	2	-		4
6	Состав и содержание раздела «Организация строительства». Требования к разработке подраздела «Схема транспортировки вахт и грузов», разделу «Организация строительства»	6	2	2	-		4
7	Состав и содержание раздела «Охрана окружающей среды». Состав и содержание паспорта рабочего проекта.	6	2	-	-	2	4
8	Геолого-технический наряд. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Геолого-технический наряд. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов и услуг. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства. Состав сметных расчетов на строительство скважин. Содержание глав сводного сметного расчета стоимости строительства и сметных расчетов.	6	3	2	-		8
Итого по дисциплине			17	17	-	2	36

Заочная форма обучения (заочная форма обучения(5лет)/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	Введение. Рабочий проект. Рабочая документация. Сметная документация. Проектная записка со сметной документацией. Согласование и утверждение проектно-сметной документации Указания по выбору площадки (трассы) для строительства.	3/4	2/2	2/2	-	2/2	30/30
2	Задание на проектирование. Состав и содержание общей пояснительной записки. Состав и содержание раздела «Организация строительства». Требования к разработке подраздела «Схема транспортировки вахт и грузов», разделу «Организация строительства» Состав и содержание раздела «Охрана окружающей среды». Состав и содержание паспорта рабочего проекта. Геолого-технический наряд. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Геолого-технический наряд. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов и услуг. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства.	3/4	2/2	2/2	-		32/32

	Состав сметных расчетов на строительство скважин. Содержание глав сводного сметного расчета стоимости строительства и сметных расчетов.						
	Итого по дисциплине		4/4	4/4	-	2/2	62/62

4.2. Содержание дисциплины

Тема	Количество часов	Используемый метод	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Дисциплинарный модуль 6.1			
Тема 1. Введение. Рабочий проект. Рабочая документация. Сметная документация-5ч			
Лекция 1. Введение. Рабочий проект. Рабочая документация. Сметная документация.	2ч.	<i>Круглый стол</i>	ПК-3, ПК-27
Практическое занятие №1. Рабочий проект	3ч.	-	ПК-3, ПК-27
Тема 2. Проектная записка со сметной документацией.6ч			
Лекция 2. Проектная записка со сметной документацией.	2ч.	-	ПК-3, ПК-27
Практическое занятие № 2,3. Рабочая документация	4ч.	-	ПК-3, ПК-27
Тема 3. Согласование и утверждение проектно-сметной документации 4ч			
Лекция 3. Согласование и утверждение проектно-сметной документации	2ч.	-	ПК-3, ПК-27
Практическое занятие №4. Смета стоимости строительства скважин	2ч.	-	ПК-3, ПК-27
Дисциплинарный модуль 6.2			
Тема 4. Указания по выбору площадки (трассы) для строительства.4ч			
Лекция 4. Указания по выбору площадки (трассы) для строительства.	2ч.	-	ПК-3, ПК-27
Практическое занятие №4. Проектная записка со сметной документацией	2ч.	-	ПК-3, ПК-27
Тема 5. Задание на проектирование. Состав и содержание общей пояснительной записки. 4ч			
Лекция 5. Задание на проектирование. Состав и содержание общей пояснительной записки.	2ч.	-	ПК-3, ПК-27
Практическое занятие №6. Указания по выбору площадки под бурение	2ч.	<i>Групповое обсуждение</i>	ПК-3, ПК-27
Тема 6. Состав и содержание раздела «Организация строительства». Требования к разработке подраздела «Схема транспортировки вахт и грузов», разделу «Организация строительства»-4ч			
Лекция 6. Состав и содержание раздела «Организация строительства». Требования к разработке подраздела «Схема транспортировки вахт и грузов», разделу «Организация строительства»	2ч.	-	ПК-3, ПК-27
Практическое занятие №7. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов и услуг	2ч	-	ПК-3, ПК-27
Тема 7. Состав и содержание раздела «Охрана окружающей среды». Состав и содержание паспорта рабочего проекта-2ч.			

Лекция 7. Состав и содержание раздела «Охрана окружающей среды». Состав и содержание паспорта рабочего проекта.	2ч.	-	ПК-3, ПК-27
Тема 8. Геолого-технический наряд. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Геолого-технический наряд. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов и услуг-5ч.			
Лекция 8. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства. Состав сметных расчетов на строительство скважин. Содержание глав сводного сметного расчета стоимости строительства и сметных расчетов.	3ч.	-	ПК-3, ПК-27
Практическое занятие №8. Содержание глав сводного сметного расчета стоимости строительства и сметных расчетов	2ч.	-	ПК-3, ПК-27

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 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, связанных с расчетами деталей и узлов машин общего назначения;

Темы для самостоятельной работы обучающегося, порядок их контроля по дисциплине «Проектно-сметное дело» приведены в методических указаниях:

Голубь С.И., Любимова С.В., Сливченко А.Ф., Соловьёв В.А., Файзуллин В.А., Хузина Л.Б., Шайхутдинова А.Ф. Проектно-сметное дело. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплинам: «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Буровые технологические жидкости», «БНГС для экономики», «БНГС для менеджмента», «БНГС для разработчиков», «Автоматизация технологических процессов и геонавигация в бурении», «Безопасность технологических процессов в бурении», «Разрушение горных пород», «Управление работой буровых инструментов», «Буровое оборудование», «Технологический риск в бурении», «Осложнения и аварии в бурении», «Проектно-сметное дело», «Реконструкция и восстановление скважин», «Породоразрушающий инструмент», «Управление работой буровых инструментов», «Подземный и капитальный ремонт скважин», «Техника и технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин», «Технологические основы освоения и глушения нефтяных и газовых скважин», «Учебная научно-исследовательская работа студентов», «Управление траекторией ствола скважин сложного профиля», «Управление работой бурового инструмента», «Физико-химические процессы твердения и коррозии цементного камня», «Химия промывочной жидкости», «Гидроаэромеханика в бурении», «Заканчивание скважин», «Крепление нефтяных и газовых скважин», «Основы нефтегазового дела», «Управление качеством строительства скважин» для бакалавров направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 38.03.01 «Экономика» профилей «Экономика предприятий и организаций», «Экономика труда» и 38.03.02 «Менеджмент» профиля «Производственный менеджмент» всех форм обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2017.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине

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 экзамена и курсового проекта, 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	Устный опрос	В аудитории оснащенной доской обучающихся решают примеры согласно темам практических занятий .Оцениваются владение материалов по теме практического занятия ,аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	Комплект задач, примерные задания для устного опроса
2	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
3	Практическая задачи	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			
4	Зачет	Итоговая форма оценки степени освоения дисциплины. Зачет направлен на выявление соответствия усвоенного материала дисциплины требованиям рабочей программы дисциплины	Примерный список вопросов и пример комплекта вопросов, задаваемых на зачете.

6.2. Уровень освоения компетенций и критерии оценивания результатов обучения

№ п/п	Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Планируемые результаты обучения	Уровень освоения компетенций			
			Продвинутый уровень	Средний уровень	Базовый уровень	Компетенции не освоены
			Критерии оценивания результатов обучения			
			«отлично» (от 86 до 100 баллов)	«хорошо» (от 71 до 85 баллов)	«удовлетворительно» (от 55 до 70 баллов)	«неудовлетв.» (менее 55 баллов)
			Зачтено (от 35 до 60 баллов)			Не зачтено (менее 35 баллов)
1	ПК-3 способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование используемое при строительстве,ремонте, Реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин,добычк нефти,газа,,сборе и подготовке скважиной продукции,транспорте и хранения угведородного сырья	Знать: физические основы процесса взаимодействия породоразрушающего инструмента с горной породой; основы выбора породоразрушающего инструмента в соответствии с горно-геологическими условиями бурения навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении проектов	Сформированные систематические представления физические основы процесса взаимодействия породоразрушающего инструмента с горной породой; основы выбора породоразрушающего инструмента в соответствии с горно-геологическими условиями бурения навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления физические основы процесса взаимодействия породоразрушающего инструмента с горной породой; основы выбора породоразрушающего инструмента в соответствии с горно-геологическими условиями бурения навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими	Неполные представления о принципах создания физические основы процесса взаимодействия породоразрушающего инструмента с горной породой; основы выбора породоразрушающего инструмента в соответствии с горно-геологическими условиями бурения навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими	Фрагментарные представления о принципах создания физические основы процесса взаимодействия породоразрушающего инструмента с горной породой; основы выбора породоразрушающего инструмента в соответствии с горно-геологическими условиями бурения навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими

		на строительство скважин.	проектов			
		Уметь: выбирать породоразрушающий инструмент для конкретных условий бурения; реализовывать выбор долот при проектировании проектов на строительство скважин	Сформированное умение выполнять выбирать породоразрушающий инструмент для конкретных условий бурения; реализовывать выбор долот при проектировании проектов на строительство скважин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять выбирать породоразрушающий инструмент для конкретных условий бурения; реализовывать выбор долот при проектировании проектов на строительство скважин	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять выбирать породоразрушающий инструмент для конкретных условий бурения; реализовывать выбор долот при проектировании проектов на строительство скважин	Фрагментарное умение выполнять выбирать породоразрушающий инструмент для конкретных условий бурения; реализовывать выбор долот при проектировании проектов на строительство скважин
		владеть: навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении проектов на строительство скважин.	Успешное и систематическое владение навыками работы в навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении проектов на строительство скважин.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками работы навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении проектов на строительство скважин.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении проектов на строительство скважин.	Фрагментарное владение навыками работы и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении проектов на строительство скважин.
2	ПК-27 способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию	Знать: принципы сбора данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин с	Сформированные систематические представления принципы сбора данных для выполнения работ по	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о стадиях принципы сбора данных для выполнения работ по	Неполные представления принципы сбора данных для выполнения работ по проектированию	Фрагментарные представления принципы сбора данных для выполнения работ по

бурения скважин, добыче нефти и газа, промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море, трубопроводному транспорту нефти и газа, подземному хранению газа, хранения и сбыту нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.	учёт элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	проектированию бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	проектированию бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	проектированию бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей
	Уметь: выполнять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	Сформированное умение выполнять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей	Фрагментарное умение выполнять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения, породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей
	Владеть: навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин с	Успешное и систематическое владение навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию	В целом успешное, но не систематическое владение навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию	Фрагментарное владение навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин с

		учётом элементов конструкции скважин, способов бурения , породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима	бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения , породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима	бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения , породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима	бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения , породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима	учётом элементов конструкции скважин, способов бурения , породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима
--	--	--	--	--	--	---

6.3. Варианты оценочных средств

6.3.1. Тестирование компьютерное

6.3.1.1. Порядок проведения

Тестирование компьютерное по дисциплине «Проектно-сметное дело» 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

Код компет енции	Тестовые вопросы	Варианты ответов			
		1	2	3	4
Дисциплинарный модуль 6.1.					
ПК-3	На какие виды работ делится рабочий проект	Строитель ство площадки для буровой	Строитель ство буровой для кустового бурения	Составлен ие рабочей документа ции	Все варианты правильны
	Сметная стоимость услуг и затрат определяется по расценкам	В районе базирован ия субподряд чиков	Генеральн ого подразделе ния	Генеральн ого подрядчик а	Все варианты правильны
	По каким проектам осуществляется строительство поисковых скважин	По групповы м	Зональным	Индивиду альным	Все варианты правильны
	Что входит в состав зимнего удорожания	Затраты на строитель ство котельной	Затраты на подвоз топлива	Затраты на приобрете ние утепленно й спецодеж ды	Все варианты правильны
	Для чего осуществляется бурение скважин на воду в районе поисковых работ на нефть	На хозяйстве нно- питьевые нужды	Для осуществл ения штатного режима бурения нефтяных скважин	Для поддержа ния пластовог о давления в процессе эксплуата ции	Все варианты правильны
ПК-27	По каким типам проектов производится строительство опорных скважин	По групповы м проектам	Одиночны м проектам	Зональны м проектам	Все варианты правильны

	По каким типам проектов производится строительство параметрических скважин	По групповым проектам	Одиночным проектам	Зональным проектам	Все варианты правильны
	Типы расположения площадок для строительства разведочных скважин	Кустовые	По сетке	Платформы на шельфе	Все варианты правильны
	Что такое транспортно-заготовительные затраты?	Подвоз и складирование Оборудования и ГСМ	Подвоз и складирование ГСМ	Подвоз продуктов питания на буровую	Все варианты правильны
	Что такое непредвидимые расходы и затраты и по каким сметным разделам они вычисляются?	По разделу предупреждения аварий	По разделу предупреждения осложнений	По сложным климатическим условиям	Все варианты правильны
Дисциплинарный модуль 6.2.					
ПК-3	В непредвидимые расходы и затраты что не должны включаться в них	Доставка вахт	Аренда оборудования	Разница в стоимости оборудования	Все варианты правильны
	Как исчисляются накладные расходы	В %% от затрат на бурение скважины	В %% от всех затрат на бурение освоение заканчивание скважины	В %% от затрат на вспомогательные работы	Все варианты правильны
	Принцип исчисления затрат транспортировки грузов и персонала	От стоимости собственного строительства скважины	От стоимости собственного строительства скважины с накладным и расходами и плановым и накоплениями	От стоимости собственного строительства скважины с накладными расходами и плановым и накоплениями и вспомогательными работами	Все варианты правильны
	Что понимается под новой площадкой для бурения скважин?	Морская платформа	Площадка для поисковой скважина	Параметрической скважины	Все варианты правильны
	По каким проектам	По	Зональным	Индивиду	

	осуществляется строительство кустовых скважин	групповым		альным	
ПК-27	Кто несет ответственность за качество, технико-экономический уровень рабочего проекта в целом и единство изложения и оформления материалов всех разделов рабочего проекта	Генеральный проектор	Подрядчик	Субподрядчик	Все варианты правильны
	Для чего осуществляется бурение скважин на воду в районе поисковых работ на нефть	На хозяйственно-питьевые нужды	Для осуществления штатного режима бурения нефтяных скважин	Для поддержания пластового давления в процессе эксплуатации	Все варианты правильны
	Принцип исчисления затрат транспортировки грузов и персонала	От стоимости собственного строительства скважины	От стоимости собственного строительства скважины с накладным и расходами и плановым и накоплениями	От стоимости собственного строительства скважины с накладными расходами и плановым и накоплениями и вспомогательными работами	Все варианты правильны
	Что входит в состав работ «Монтаж демонтаж перевозка буровых агрегатов»	Строительство дорог	Строительство дорог и инженерных коммуникаций	Строительство Площадок для бурения	Все варианты правильны
	Внепредвидимые расходы и затраты что не должны включаться в них	Доставка вахт	Аренда оборудования	Разница в стоимости оборудования	Все варианты правильны

6.3.3. Практические задачи

6.3.3.1. Порядок проведения

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

6.3.3.2. Критерии оценивания

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

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

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

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

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

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

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

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

6.3.3.3. Содержание оценочного средства

Практическое занятие №1. Рабочий проект

Задание

1. Расписать разделы рабочего проекта на строительство скважин.
2. Составить схему рабочего проекта применительно к нагнетательным скважинам.

Контрольные вопросы

1. Что называется рабочим проектом?
2. Назовите разделы рабочего проекта на строительство скважин.
3. Что должно входить в состав проектно-сметной документации, входящий в состав документов, передаваемых заказчику?
4. За что несет ответственность проектная организация?
5. При различии каких факторов допускается включение скважин в групповые и зональные рабочие проекты?

Полный перечень практических задач представлен: Хузина Л.Б., Соловьев В.А. : Проектно-сметное дело: Методические указания по проведению практических занятий и выполнению контрольных работ для

бакалавров по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» очной и заочной форм обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2017.

6.3.4. Зачет

6.3.4.1. Порядок проведения

Тип задания – вопросы к зачету. Вопросы к зачету выдаются студентам заранее. Студент должен дать полный, развернутый и обоснованный ответ на соответствующий вопрос в устной форме. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с установленными критериями.

6.3.4.2. Критерии оценивания

«Зачтено» ставится, если обучающийся обнаружил знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по данному направлению подготовки, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.

«Не зачтено» ставится, если обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий

6.3.4.3. Критерии оценивания

Для получения зачета студента необходимо набрать не менее 35 баллов по результатам семестровых текущих контролей знаний при условии изучения всех дисциплинарных модулей (модуль считается изученным если студент набрал по итогам модуля необходимое минимальное количество баллов)

6.3.4.4. Содержание оценочного средства

№ п/п	Примерные вопросы к зачету	ПК-3	ПК-27
1.	Рабочий проект. На какие виды строительства буровой он подразделяется?	+	+
2.	Сметная стоимость затрат и услуг определяется по расценкам в районе строительства скважин в районе базирования субподрядчиков или генерального подразделения?		+
3.	По каким проектам осуществляется строительство поисковых скважин?	+	+
4.	Что входит в состав затрат на зимнее удорожание?	+	
5.	Для чего осуществляется строительство скважин на воду?	+	
6.	По каким типам проектов производится строительство опорных, параметрических и опорно-технологических скважин?	+	
7.	Типы расположения площадок для строительства скважин.		+
8.	Основные данные необходимые для составления геолого-технического наряда.	+	+
9.	Что такое транспортно-заготовительные работы?		+
10.	Содержание глав сводного сметного расчета.	+	
11.	Что такое плановые накопления?		+
12.	Что понимается под новой площадкой для бурения скважин?	+	

13.	Какие основные данные должны содержать задания на проектирование?	+	
14.	Какие основные виды работ и затрат входят в сметные расчеты?	+	
15.	Состав и содержание общей пояснительной записки.		+
16.	Что такое непредвидимые расходы и затраты и по каким сметным разделам они вычисляются?	+	
17.	Кто несет ответственность за выбор площадки (трассы) для строительства скважин, коммуникаций электропередач, согласование с землепользователем?		+
18.	Какие виды затрат относятся к плановым накоплениям?	+	
19.	Рабочий проект. На какие виды строительства буровой он подразделяется?		+
20.	Сметная стоимость затрат и услуг определяется по расценкам в районе строительства скважин в районе базирования субподрядчиков или генерального подразделения?	+	

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 зачету студенту необходимо набрать не менее **35 баллов** по результатам текущего контроля знаний.
- Если студент по результатам текущего контроля в учебном семестре набрал от **55** до **60** баллов и по данной дисциплине предусмотрен экзамен, то по желанию студента в экзаменационную ведомость и зачетную книжку экзаменатором без дополнительного опроса может быть проставлена оценка «удовлетворительно».
- Выполнение контрольных работ и тестов принимается в установленные сроки.
- Защита лабораторных 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 «Проектное-сметное дело» предусмотрено два дисциплинарных модуля.

Дисциплинарный модуль	ДМ 6.1	ДМ 6.2
Текущий контроль (тестирование)	5-10	5-10
Текущий контроль (практические задачи, тренажер)	3-15	4-15
Текущий контроль (устный опрос)	2-5	3-5
Общее количество баллов	10-30	13-30
Итоговый балл:		23-60

ДМ 6.1

Распределение рейтинговых баллов по видам контроля

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
Текущий контроль		
1	П-3-1. Рабочий проект	5
2	П-3-2,3. Рабочая документация	5
3	П-3-4. Смета стоимости строительства скважин	5
Итого:		15
Промежуточный контроль		
1	Тестирование	10
Итого:		15
ИТОГО по ДМ 6.1:		25

ДМ 6.2

Распределение рейтинговых баллов по видам контроля

№ п/п	Виды работ	Максимальный балл
--------------	-------------------	--------------------------

Текущий контроль		
1	П-3-5. Проектная записка со сметной документацией	4
2	П-3-6. Указания по выбору площадки под бурение	4
3	П-3-7. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов и услуг	4
4	П-3-8. Содержание глав сводного сметного расчета стоимости строительства и сметных расчетов	3
Итого:		15
Промежуточный контроль		
1	Тестирование	10
Итого:		15
ИТОГО по ДМ 6.2:		25

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);
- участие в интеллектуальной игре «Брейн-ринг», проводимой кафедрой (до 5 баллов), на олимпиадах в других вузах (до 10 баллов).

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

В соответствии с Учебным планом направления подготовки 21.03.01 – Нефтегазовое дело по дисциплине «Проектное-сметное дело» 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.	Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 томах. Т.5 : учебник для студентов вузов / Г. В. Конесев, Н. А. Аксенова, В. П. Овчинников [и др.] ; под редакцией В. П. Овчинникова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2017. — 280 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/83738.html	1
2.	Концепция долгосрочного	Режим доступа:	1

	развития нефтяной промышленности России. [Электронный ресурс]: практическое пособие. Москва. Энергия, Институт энергетической стратегии. 2010. – 28с.	http://www.iprbookshop.ru/4286.html	
Дополнительная литература			
1.	Справочник бурового мастера. Том 1 : учебно-практическое пособие / В. П. Овчинников, С. И. Грачев, Г. П. Зозуля, Г. А. Кулябин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2006. — 608 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5069.html	1
2.	Справочник бурового мастера. Том 2 : учебно-практическое пособие / В. П. Овчинников, С. И. Грачев, Г. П. Зозуля, Г. А. Кулябин. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2006. — 608 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/5070.html	1
Учебно-методические издания			
1.	Хузина Л.Б., Голубь С.И., Файзуллин В.А., Сливченко А.Ф., Соловьёв В.А., Любимова С.В., Шайхутдинова А.Ф. Техника и технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплинам: «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», «Буровые технологические жидкости», «основы технологических процессов бурения скважин для экономики», «Основы технологических процессов бурения скважин для менеджмента», «БНГС для разработчиков», «Автоматизация технологических процессов и геонавигация в бурении», «Безопасность технологических процессов в бурении», «Разрушение горных пород», «Управление работой буровых инструментов», «Буровое оборудование», «Технологический риск в бурении», «Осложнения и аварии в бурении», «Проектно-сметное дело», «Реконструкция и восстановление скважин», «Породоразрушающий инструмент», «Управление работой буровых инструментов»,	http://elibrary.agni-rt.ru	1

	«Подземный и капитальный ремонт скважин», «Техника и технология капитального ремонта нефтяных и газовых скважин», «Технологические основы освоения и глушения нефтяных и газовых скважин», «Учебная научно-исследовательская работа студентов», «Управление траекторией ствола скважин сложного профиля», «Управление работой бурового инструмента», «Физико-химические процессы твердения и коррозии цементного камня», «Химия промывочной жидкости», «Гидроаэромеханика в бурении», «Заканчивание скважин», «Крепление нефтяных и газовых скважин», «Основы нефтегазового дела», «Управление качеством строительства скважин» для бакалавров направления 21.03.01 «Нефтегазовое дело», 38.03.01 «Экономика» профилей «Экономика предприятий и организаций», «Экономика труда» и 38.03.02 «Менеджмент» профиля «Производственный менеджмент» всех форм обучения. – Альметьевск: АГНИ, 2017.		
2	Хузина Л.Б., Соловьев В.А. Проектно-сметное дело: Методические указания по проведению практических занятий и выполнению контрольных работ для бакалавров по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» очной и заочной форм обучения. – Альметьевск: Альметьевский государственный нефтяной институт, 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»	https://neftrossii.ru/
2	Научно-технический и производственный журнал «Нефтяное хозяйство»	http://www.oil-industry.net/Journal/
3	Национальный отраслевой журнал «Нефтегазовая вертикаль»	http://www.ngv.ru/
4	Научно-технический журнал «Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море»	http://www.vniioeng.ru/inform/oborud/
5	Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
6	Электронная библиотека Elibrary	http://elibrary.ru
7	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://iprbookshop.ru
8	Специализированный журнал «Бурение и нефть»	https://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;
- оформление отчетов;
- подготовка к защите отчетов.

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	№ 24C41712081012212531138	№ 791 от 30.11.2017г.
6	Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №595 от 30.10.2017г.
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.

9	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 «Проектное-сметное дело» предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
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 №24C4191023143020830784, 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)	11.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 аудитория Б-104 (учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы)	1. Компьютеры Intel Core i5 4460 3.2/8 Gb DDR3/1 Tb/1 Gb Radeon R7 250x/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 и профилю подготовки «Бурение нефтяных и газовых скважин».

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Проектно-сметное дело»

Направление подготовки: 21.03.01 – Нефтегазовое дело

Профиль подготовки: Бурение нефтяных и газовых скважин

Оцениваемые компетенции (код, наименование)	Результаты освоения компетенции	
ПК-3 способность эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование используемое при строительстве,ремонте, Реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин,добычк нефти,газа,,сборе и подготовке скважиной продукции,транспорте и хранения угледородного сырья	Знать: физические основы процесса взаимодействия породоразрушающего инструмента с горной породой; основы выбора породоразрушающего инструмента в соответствии с горно-геологическими условиями бурения Уметь: выбирать породоразрушающий инструмент для конкретных условий бурения; реализовывать выбор долот при проектировании проектов на строительство скважин Владеть: навыками и методами повышения производственного процесса при строительстве скважин; основными технологическими приемами выбора долот при составлении проектов на строительство скважин.	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-8 Практические задачи по темам 1-6,8 Промежуточная аттестация: зачет
ПК-27способностью осуществлять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин,добыче нефти и газа,промысловому контролю и регулированию извлечения углеводородов на суше и на море,трубопроводному транспорту нефти и газа,поодземному хранению газа,хранения и сбыту нефти,нефтепродуктов и сжиженных газов.	Знать: принципы сбора данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения , породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей Уметь: выполнять сбор данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин, с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения , породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных двигателей Владеть: навыками сбора данных для выполнения работ по проектированию бурения скважин с учётом элементов конструкции скважин, способов бурения , породоразрушающего инструмента для бурения скважин, параметров режима бурения, забойных	Текущий контроль: Компьютерное тестирование по темам 1-8 Практические задачи по темам 1-6,8 Промежуточная аттестация: зачет

	двигателей	
--	------------	--

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	Б1.В.ДВ.12.01 Дисциплина «Проектно-сметное дело» 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.12.01 Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре¹ на 3 курсе в семестре² на 3 курсе в 6 семестре³.
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах и часах)	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов. Контактная работа обучающихся с преподавателем: - лекции 17\4\4 ч.; - практические занятия 17\4\4 ч.; - КСР 2\2\2 ч. Самостоятельная работа 36\62\62 ч. Форма промежуточной аттестации дисциплины: зачет в 6 семестре¹зачет в 6 семестре²зачет в 6 семестре. ¹ Очная форма обучения ² Заочная форма обучения (5 лет) ³ Заочная форма обучения (4 года)
Виды учебной работы	Контактная работа обучающихся с преподавателем: - лекции 17¹\4²\4³ ч.; - практические занятия 17¹\4²\4³ ч.; - КСР 2¹\2²\2³ ч. Самостоятельная работа 36¹\62²\62³ ч.
Изучаемые темы (разделы)	Введение. Рабочий проект. Рабочая документация. Сметная документация. Проектная записка со сметной документацией. Согласование и утверждение проектно-сметной документации Указания по выбору площадки (трассы) для строительства. Задание на проектирование. Состав и содержание общей пояснительной записки. Состав и содержание раздела «Организация строительства». Требования к разработке подраздела «Схема транспортировки вахт и грузов», разделу «Организация строительства» Состав и содержание раздела «Охрана окружающей среды». Состав и содержание паспорта рабочего проекта. Геолого-технический наряд. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов. Геолого-технический наряд. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов и услуг. Форма сводного сметного расчета стоимости строительства. Состав сметных расчетов на строительство скважин. Содержание глав сводного

	сметного расчета стоимости строительства и сметных расчетов.
Форма промежуточной аттестации	зачет в 6 семестре ¹ \зачет в 6 семестре ² \зачет в 6 семестре ³ .

¹ Очная форма обучения

² Заочная форма обучения (5 лет)

³ Заочная форма обучения (СПО)


УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор АГНИ
 А.Ф.Иванов
 «24» 06 2019 г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.12.01
«Проектно-сметное дело»

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

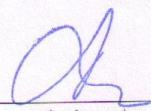
Наименование программного обеспечения	Лицензия	Договор
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition	№ 24C4-181023-142527-330-872	№ 591/ВР00181210-СТ от 04.10.2018г.
Электронно-библиотечная система IPRbooks		Государственный контракт №578 от 07.11.2018г.

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
Директора АГНИ
А.Ф.Иванов
«22» _____ 2021г.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.12.01
«Проектно-сметное дело»

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