

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИАТ  
ФЕБОУ ВО «МГТУ»  
М.В. Васёха



2019 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Дисциплина** ФТД.В.02 Состав проектной документации в нефтегазовом деле  
код и наименование дисциплины

**Направление подготовки/специальность** 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства  
код и наименование направления подготовки /специальности/

**Направленность/специализация** специализация № 2 «Физические процессы нефтегазового производства»  
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

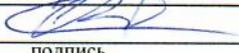
**Квалификация выпускника** специалист  
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

**Кафедра-разработчик** кафедра морского нефтегазового дела  
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск  
2019

**Лист согласования**

1. Разработчик(и)

<u>Д.Т.Н, доцент</u> должность	 подпись	<u>Васёха М.В.</u> И.О.Фамилия
<u>ст.преподаватель каф. МНГД</u> должность	 подпись	<u>Коротаев А.Б.</u> И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы  
Морского нефтегазового дела, протокол № 9/18.  
наименование кафедры

<u>18.06.2019 г.</u> дата	 подпись	<u>Васёха М.В.</u> Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика
------------------------------	--	---

### Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
ФТД.В.02	Состав проектной документации в нефтегазовом деле	<p><b>Целью дисциплины</b> «Состав проектной документации в нефтегазовом деле» является формирование компетенций (части компетенций) в соответствии с ФГОС по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства и учебным планом для направления подготовки/специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства, специализации №2 Физические процессы нефтегазового производства</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b> Изучение общих основ проектирования систем разработки нефтяных и газовых месторождений. Ознакомление с принципами организации и составления проектной документации. Изучение принципов управления и контроля проектированием на разных этапах. Обучение студентов практическим навыкам применения полученных теоретических знаний по данной дисциплине</p> <p><b>В результате изучения дисциплины специалист должен:</b></p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные этапы проектирования в НГД;</li> <li>- Структуру рабочего проекта на строительство нефтяных и газовых скважин;</li> <li>- Состав типовых проектных, технологических и рабочих документы;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выделять эксплуатационные объекты разработки. Анализировать геолого-технические данные для проектирования системы разработки;</li> <li>- Осуществлять подбор содержания проектных документов на строительство скважины;</li> <li>- Подобрать методику проектирования;</li> <li>- Осуществлять проектирование объектов нефтегазовой отрасли (на примере магистрального трубопровода);</li> <li>- Составлять основные разделы проекта на бурение нефтяных и газовых скважин;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методикой сбора данных для выполнения работ по проектированию;</li> <li>- Методиками проектирования строительства нефтяных и газовых скважин;</li> <li>- Методиками составления проектно-сметной документации;</li> </ul> <p><b>Содержание разделов дисциплины:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение в дисциплину. Основные термины и определе-</li> </ol>

		<p>ния.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Этапы проектирования в различных отраслях нефтегазовой промышленности.</li> <li>3. Проектные документы на разработку нефтяных и газовых месторождений.</li> <li>4. Требования к выделению эксплуатационных объектов. Геолого-технические основы выделения вариантов разработки.</li> <li>5. Основы содержания проектных технических документов при разработке месторождений нефти и газа.</li> <li>6. Исходные данные для составления проектных документов при разработке нефтяных и газовых месторождений.</li> <li>7. Строительство нефтяных и газовых скважин.</li> <li>8. Структура рабочего проекта на строительство нефтяных и газовых скважин.</li> <li>9. Порядок проектирования нефтегазовых объектов.</li> <li>10. Технико-экономическое обоснование проекта. Проектно-изыскательские работы.</li> <li>11. Порядок проектирования промысловых и магистральных трубопроводов.</li> <li>12. Управление и контроль проектированием на разных этапах.</li> </ol> <p><b>Реализуемые компетенции:</b> ПК-2, ПК-3, ПСК-2.1.</p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> Очная форма обучения: семестр А – зачет.</p>
--	--	---

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства (специализация №2: Физические процессы нефтегазового производства), утвержденного Министерством образования и науки РФ 12.09.2016, № 1156, учебного плана в составе ОПОП по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства (специализация №2: Физические процессы нефтегазового производства) 2017 года начала подготовки.

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

**Целью дисциплины** «Состав проектной документации в нефтегазовом деле» является формирование компетенций (части компетенций) в соответствии с ФГОС по специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства и учебным планом для направления подготовки/специальности 21.05.05 Физические процессы горного или нефтегазового производства, специализации №2 Физические процессы нефтегазового производства

**Задачи дисциплины:** Изучение общих основ проектирования систем разработки нефтяных и газовых месторождений. Ознакомление с принципами организации и составления проектной документации. Изучение принципов управления и контроля проектированием на разных этапах. Обучение студентов практическим навыкам применения полученных теоретических знаний по данной дисциплине

### 3. Требования к уровню подготовки специалиста в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Состав проектной документации в нефтегазовом деле» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 21.05.05 "Физические процессы горного или нефтегазового производства", представленных в таблице 2.

Таблица 2 –Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
1	ПК-2: способностью разрабатывать планы мероприятий по реализации технологического регламента процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов.	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>знать:</b> Основные этапы проектирования в НГД <b>уметь:</b> Выделять эксплуатационные объекты разработки. Анализировать геолого-технические данные <b>владеть:</b> Методикой сбора данных для выполнения работ по проектированию
2	ПК-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	<b>знать:</b> Структуру рабочего проекта на строительство нефтяных и газовых скважин <b>уметь:</b> - Осуществлять подбор содержания проектных документов на строительство скважины. - Подобрать методику



Количество расчетно-графических работ	-	-								
Количество контрольных работ	2	2								
Количество рефератов	-	-								
Количество эссе	-	-								

**Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы**

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения		
	Очная Л/ЛР/ПЗ/СРС	Очно-заочная Л/ЛР/ПЗ/СРС	Заочная Л/ЛР/ПЗ/СРС
1. Введение в дисциплину. Основные термины и определения.	2/-/-/6		
2. Этапы проектирования в различных отраслях нефтегазовой промышленности.	2/-/2/4		
3. Проектные документы на разработку нефтяных и газовых месторождений.	2/-/4/4		
4. Требования к выделению эксплуатационных объектов. Геолого-технические основы выделения вариантов разработки.	2/-/2/6		
5. Основы содержания проектных технических документов при разработке месторождений нефти и газа.	2/-/-/4		
6. Исходные данные для составления проектных документов при разработке нефтяных и газовых месторождений.	2/-/5/6		
7. Строительство нефтяных и газовых скважин.	2/-/-/4		
8. Структура рабочего проекта на строительство нефтяных и газовых скважин.	2/-/2/6		
9. Порядок проектирования нефтегазовых объектов.	2/-/2/4		
10. Техничко-экономическое обоснование проекта. Проектно-изыскательские работы.	2/-/2/6		
11. Порядок проектирования промысловых и магистральных трубопроводов.	2/-/3/6		
12. Управление и контроль проектированием на разных этапах.	2/-/-/4		
Контр.раб №1	-/-/2/-		
<b>Итого:</b>	<b>24/-/24/60</b>		

**Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	РГР	к/р	э	СРС	
ПК-2	+	-	+	-	-	+	-	+	опрос на практических занятиях, контрольная работа
ПК-3	+	-	+	-	-	+	-	+	опрос на практических занятиях, контрольная работа

ПСК-2.1	+	-	+	-	-	+	-	+	опрос на практических занятиях, контрольная работа
Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, КР/КП – курсовая работа (проект), РГР – расчетно-графическая работа, к/р – контрольная работа, э – эссе, СРС – самостоятельная работа студентов.									

### Таблица 6 - Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

### Таблица 7- Перечень практических работ

№ п/п	Наименование практических работ (ПР)	Кол-во часов, ОФО
1	2	3
ПР 1	Этапы проектирования в различных отраслях нефтегазовой промышленности.	2
ПР 2	Проектные документы на разработку нефтяных и газовых месторождений.	4
ПР 3	Требования к выделению эксплуатационных объектов. Геолого-технические основы выделения вариантов разработки.	2
ПР 4	Исходные данные для составления проектных документов при разработке нефтяных и газовых месторождений.	5
ПР 5	Структура рабочего проекта на строительство нефтяных и газовых скважин.	2
ПР 6	Порядок проектирования нефтегазовых объектов.	2
ПР 7	Технико-экономическое обоснование проекта. Проектно-изыскательские работы.	2
ПР 8	Порядок проектирования промысловых и магистральных трубопроводов.	3
	Контрольная работа №1	2
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>

### 5. Перечень примерных тем курсовой работы (проекта)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методические указания к самостоятельному изучению дисциплины «Состав проектной документации в нефтегазовом деле»
2. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Состав проектной документации в нефтегазовом деле»
3. Методические указания к контрольным работ по дисциплине «Состав проектной документации в нефтегазовом деле»

### 7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

#### Основная литература:

1. Проектирование и моделирование разработки нефтяных месторождений Западной Си-

бири [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.К. Ягафаров [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017.— 215 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83721.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Вознесенский А.С. Проектирование систем геоконтроля. Физические процессы горного или нефтегазового производства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Вознесенский А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2018.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78523.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **Дополнительная литература:**

1. Краюшкина, М. В. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие / М. В. Краюшкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 125 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62958.html>

2. Султанова, Д. Ш. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учебное пособие / Д. Ш. Султанова, Д. Д. Исхакова, А. Ю. Маляшова. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1962-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79562.html>

#### **9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. <http://www.oil-industry.ru> – Журнал «Нефтяное хозяйство»
2. <http://www.dobi.oglib.ru> – Электронная библиотека «Нефть и газ»
3. <http://www.nglib.ru> – Портал научно-технической информации электронной библиотеки "Нефть и газ"
4. <http://www.ngpedia.ru> – Большая энциклопедия нефти и газа
5. <http://www.rsl.ru> – «Российская государственная библиотека»
6. <http://www.nlr.ru> – «Российская национальная библиотека»

ЭБС «IPRbooks» (Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») – <http://iprbookshop.ru/>

#### **10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.**

1. Операционная система Microsoft Windows 7. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching. Идентификаторы подписок (Azure Dev Tools for Teaching Subscription ID): Институт арктических технологий – ICM-167652, счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018

2. Офисный пакет MicrosoftOffice 2007 RussianAcademicOPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009)

3. Офисный пакет MicrosoftOffice 2010 RussianAcademicOPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07. 2010)

4. Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Network Increment) 8.x/9.x (сетевая версия), номерлицензии L3477-6735 от 20.11.2012 г. (договор 26/32/277 от 15.11.2012 г.)

#### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

**Таблица 8 - Материально-техническое обеспечение дисциплины**

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
---------	---	---

1.	<p><b>249 Н</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (корпус «Н»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учебные столы – 14 шт.;</li> <li>– доска аудиторная – 1 шт.;</li> <li>– мультимедиа – проектор Epson EB-X14G3000Lm – 1 шт.;</li> <li>– ноутбук Aquarius Cmp NE 405 – 1 шт.;</li> <li>– экран с электроприводом Digis Electra формат 1:1 (220*220) – 1 шт.;</li> </ul> <p>Посадочных мест – 28.</p>
2.	<p><b>240 Н</b> Учебная аудитория для проведения занятий лекционных типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Компьютерный класс г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (корпус «Н»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– компьютерные столы – 8 шт.;</li> <li>– компьютеры DEPO Neos 230 – 8 шт.;</li> <li>– доска аудиторная – 1 шт.;</li> <li>– интерактивная система ActivBoard 595 Pro Mount с короткофокусным проектором DLP PRM 35</li> </ul> <p>Посадочных мест – 8.</p>
3.	<p><b>242Н</b> Специальное помещение для самостоятельной работы обучающихся кафедры МНГД г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (корпус «Н»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, оснащено компьютерной техникой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учебные столы – 8 шт.;</li> <li>– доска аудиторная – 1 шт.;</li> <li>– ПК DEPO Neos 230 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 7 шт.;</li> </ul> <p>Посадочных мест – 16.</p>
4.	<p><b>413 В</b> Специальное помещение для самостоятельной работы обучающихся Института арктических технологий г. Мурманск, пр-т Кирова, 2 (корпус «В»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, оснащено компьютерной техникой:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектор Epson EB-W39 – 1 шт.;</li> <li>– интерактивная доска SmartBoard M600 – 1 шт.;</li> <li>– компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-</li> </ul>

		<p>образовательную среду университета:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– персональные компьютеры Asusi3-7100/DeepCoolTheta20 PWM – 9 шт.;</li> <li>– учебные столы – 5 шт.;</li> </ul> <p>Посадочных мест – 9.</p>
--	--	---

**Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины «Состав проектной документации в нефтегазовом деле» (промежуточная аттестация – «зачет»)**

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (недели сдачи)
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1.	Посещение и работа на лекциях (12 лекций)	12	36	По расписанию
	Нет посещений – 0 баллов, каждая лекция – 3 балла			
2.	Практические занятия и защита (12 работ)	24	36	По расписанию
	Каждая практическая работа в срок – 3 баллов, не в срок – 2 балла. Выполнение 6 и менее практических работ – 0 баллов.			
3.	Выполнение контрольных работ (1 к/р)	24	28	11 неделя
	Выполнение контрольной работы на «отлично» - 28 баллов, «хорошо» - 26 баллов, «удовлетворительно» - 24 балла. Для получения зачета обязательно выполнение контрольной работы.			
	ИТОГО за работу в семестре – оценка "заче-но" за дисциплину	min - 60	max - 100	
<b>Промежуточная аттестация «зачет»</b>				
	<b>ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>min – 60</b>	<b>max - 100</b>	