МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ИНПР
Н.В. Гусева
«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Творческий проект

Направление подготовки/ специальность	**21.03.01 «Нефтегазовое дело»**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**		
Специализация	**«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1,2	семестр	**1,2,3,4**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**4**		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		**-**
	Практические занятия		**16**
	Лабораторные занятия		**-**
	ВСЕГО		**16**
Самостоятельная работа, ч			**128**
ИТОГО, ч			**144**

Вид промежуточной аттестации	**зачет**	Обеспечивающее подразделение	**ОНД**

И. о. заведующего кафедрой - руководителя отделения на правах кафедры ОНД	И.А. Мельник
Руководитель ООП	Ю.А. Максимова
Преподаватель	Е.В. Курганова

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Творческий проект» является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов обучения	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	И.УК(У)-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	УК(У)-2.1В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
				УК(У)-2.1У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
				УК(У)-2.1З1	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
		И.УК(У)-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	УК(У)-2.2В1	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
				УК(У)-2.2У1	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
				УК(У)-2.2З1	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	И.УК(У)-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	УК(У)-3.1В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
				УК(У)-3.1У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
				УК(У)-3.1З1	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
		И.УК(У)-3.2	Формулирует и учитывает в своей деятельности особенности поведения групп людей, выделенных в зависимости от поставленной цели	УК(У)-3.2В1	Владеет навыками работы в команде
				УК(У)-3.2У1	Умеет применять навыки командного взаимодействия
				УК(У)-3.2З1	Знает теоретические основы групповой динамики

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	

РД 1	Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования при теоретических и экспериментальных исследованиях	
РД 2	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	
РД 3	Подбирать необходимые материалы, инструменты и оборудование в соответствии с возможностями и имеющимися ресурсами для реализации инженерных проектов	

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Структура «Творческий проект» заключается в выполнении проектов в 1, 2, 3 и 4 семестрах на каждый из которых выделяется по 1 зачетной единице (36 ч) по тематикам, проектирования в форме производственно-художественного творчества, создание макетов, стендов, плакатов; презентаций, с использование различных компьютерных технологий.

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Формулировка целей и задач проекта	РД-1 РД-2	Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	32
Раздел 2. Историческая геология, палеонтология.	РД-2 РД-3	Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	32
Раздел 3. Физика пласта. Фильтрационно-емкостные свойства пород, физико-химические свойства пород.	РД-2 РД-3	Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	32
Раздел 4. Нефтепромысловая химия (реагенты).	РД-2 РД-3	Практические занятия	4
		Самостоятельная работа	32

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Формулировка целей и задач проекта

Введение. Виды проектов. Этапы выполнения творческих проектов. Выбор идей для реализации проекта. формулирование ожидаемых результатов. Планирование реализации проекта. Определение необходимых ресурсов – временных, материально-технических, трудовых, финансовых.

Темы практических работ:

1. Что такое проект? Тема, проблема и гипотеза;
2. Этапы разработки проекта; Командообразование. Роли в проектной команде.

Раздел 2. Историческая геология. Абсолютная геохронология. Палеонтология.

Основные закономерности развития земной коры. Получение теоретических знаний о взаимосвязи эволюции органического мира с общей историей развития планеты. История развития геологических структур земного шара в течение геологической истории Земли. Изучение закономерностей и форм сохранности органических остатков в ископаемом состоянии, основных биологических закономерностей эволюции

Темы практических работ:

1. Изготовление макета.
2. Геохронологическая шкала.

Раздел 3. Физика пласта, Фильтрационно-емкостные свойства пород, физико-химические свойства пород.

Физические свойства пород нефтяных и газовых коллекторов. Свойства пластовых жидкостей, газов и газоконденсатных смесей; методы их анализа, а также физические основы увеличения нефте- и газоотдачи пластов. Свойства пород, которые определяются при помощи основных физических параметров: пористость, проницаемость и водонасыщенность. Зависимость химических и физических свойств нефти от ее химического состава и структуры.

Темы практических работ:

Изготовление макетов:

1. Типы ловушек; Типы залежей по фазовому состоянию;
2. Типы пластовых вод (классификация по Сулину); Типы коллекторов.

Раздел 4. Нефтепромысловая химия

Причины и методы предотвращения и устранения проблем, возникающих при добыче, транспортировке и первичной подготовки нефти, которые могу быть решены путем применения химических реагентов.

Темы практических работ:

Изготовление плакатов**:**

1. Ингибиторы коррозии; Ингибиторы солеотложении;
2. Ингибиторы АСПО; Деэмульгаторы.

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку.
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации.
- Производственно-художественное творчество-создание макетов, стендов, плакатов.
- Подготовка к оценивающим мероприятиям

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

1. Дульзон, А. А. Управление проектами: учебное пособие / А. А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд., перераб. и доп. —Томск: Изд-во ТПУ, 2010. URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m320.pdf (дата обращения: 6.06.2018).- Режим Доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.

2. Историческая геология с основами палеонтологии: альбом файлов-презентаций [Электронный ресурс] / М. Д. Парфенова; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 404475 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. Схема доступа: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m34.pdf

3. Физика нефтяного и газового пласта: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Инженерная школа природных ресурсов, Отделение нефтегазового дела; сост. М. В. Коровкин; Н. Э. Пулькина. — 1 компьютерный файл (pdf; 2.6 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2019. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ..

Схема доступа: https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2019/m040.pdf

Дополнительная литература:

1. Венедиктов, Н. Л. Полимерные материалы в нефтегазовой отрасли: свойства, способы переработки, область применения [Электронный ресурс] / Венедиктов Н. Л.; Под ред. Ковенского И.М.. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. — 80 с.. — Допущено учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по нефтегазовому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 131000 «Нефтегазовое дело». — Книга из коллекции ТюмГНГУ - Инженерно-технические науки.. — ISBN 978-5-9961-0774-2.

Схема доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=55425 (контент)

2. Гиматудинов, Шамиль Кашафович. Физика нефтяного и газового пласта: учебное пособие для вузов/ Ш. К. Гиматудинов, А. И. Ширковский: учебное пособие для вузов / Ш. К. Гиматудинов, А. И. Ширковский. — 4-е изд., стер.. — Москва: Альянс, 2005. — 311 с.: ил.. — Библиогр.: с. 308.. — ISBN 5-98535-011-8.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Информационно-справочных система «Кодекс» - http://kodeks.lib.tpu.ru/

Научно-электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru/defaultx.asp

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/
Электронно-библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «Юрайт» - https://urait.ru/
Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - https://new.znanium.com/
Большая энциклопедия нефти и газа – www.ngpedia.ru
Литература по нефтяной и газовой промышленности – http://petrolibrary.ru
Журнал «Геология нефти и газа» – http://www.geoinform.ru
Геолого-географическое обозрение – http://geoglobus.ru
Юрская система России – http://www.jurassic.ru/
Маркин А.Н., Низамов Р.Э., Суховерхов С.В. Нефтепромысловая химия: практическое руководство. Владивосток: Дальнаука, 2011. – 288 с. – *geokniga- neftepromyslovayahimiyaprakticheskoerukovodstvorulitnet333029.pdf*

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ)**:

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Google Chrome;
3. Cisco Webex Meetings;
4. Document Foundation LibreOffice;
5. Adobe Flash Player;
6. Adobe Acrobat Reader DC;
7. Zoom Zoom.

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используются помещения для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 634034, Томская область, г. Томск, Советская улица, д. 73, стр. 1, аудитория 319.	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 26 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.
2.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен. 1, аудитория 310.	Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт.
3.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Комплект учебной мебели на 51 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 2 шт.

	634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, аудитория 314.	

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик:

Должность	Подпись	ФИО
Ассистент		Е.В. Курганова

Программа одобрена на заседании Отделения нефтегазового дела (протокол от «24» июня 2019 г. № 15).

И. о. заведующего кафедрой -руководителя отделения на правах кафедры ОНД, д.г-м.н, профессор _____/И.А. Мельник/
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)
2019_/2020 учебный год	Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	От 24. 06.2019 г. № 15
2020_/2021 учебный год	Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	От 26.06.2020 г. № 25