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 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Учебно-исследовательская работа студентов			
Направление подготовки/ специальность	**21.03.01 «Нефтегазовое дело»**		
Образовательная программа (направленность (профиль)	**Нефтегазовое дело**		
Специализация	«**Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»**		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1,3,4	семестры	2,5,6,7,8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**16** **1/5/4/4/2**		
Продолжительность недель / академических часов	16/16/14/16/14		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	**12**		
Самостоятельная работа, ч	**564**		
ИТОГО, ч	**576**		

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

И.о.зав. кафедрой-руководителя ОНД на правах кафедры		И.А. Мельник
Руководитель ООП		О.В. Брусник
Преподаватель		О.В. Брусник

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			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	Р1	УК(У)-2.В14	Владеет методикой расчета длительности выполнения технологических операций
			УК(У)-2.У14	Умеет определять, анализировать и устранять узкие места проекта
			УК(У)-2.З14	Знает методы и инструменты оперативного планирования и контроля проекта
ОПК(У)-6	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Р6	ОПК(У)-6.В1	Владеет основами современной информационной и библиографической культуры
			ОПК(У)-6.У1	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.
			ОПК(У)-6.З1	Знает систему каталогов, картотек, баз данных, электронные ресурсы библиотеки.
			ОПК(У)-6.В2	Владеет приемами обеспечения основных требований информационной безопасности.
			ОПК(У)-6.У2	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий
			ОПК(У)-6.З2	Знает современные информационно-коммуникационные технологии и основных требований информационной безопасности.
ПК(У)-1	Способность применять процессный подход в практической деятельности, сочетать теорию и практику	Р3	ПК(У)-1.В1	Владеет навыками работы со стандартными программами проектирования технологических процессов нефтегазового производства
			ПК(У)-1.У1	Умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
			ПК(У)-1.З1	Знает технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые на производстве, стандартные компьютерные программы для расчета технических средств и технологических решений
ПК(У)-12	Готовность участвовать в испытании нового оборудования, опытных образцов, отработке новых технологических режимов при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья	Р4	ПК(У)-12.В1	Владеет инновационными методами для решения задач проектирования технологических процессов и повышения эффективности работы объектов в нефтегазовой отрасли
			ПК(У)-12.У1	Умеет выбирать технологические комплексы в соответствии с заданными параметрами в нефтегазовой отрасли
			ПК(У)-12.З1	Знает методики сбережения ресурсов при проектировании технологий в нефтегазовой отрасли

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 (междисциплинарный профессиональный модуль) 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, теоретического и экспериментального исследования	УК(У)-2
РД 2	Понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, в том числе требования информационной безопасности	ОПК(У)-6
РД 3	Владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	ПК(У)-1
РД 4	Получение опыта научно-исследовательской деятельности для решения технологических задач в области нефтегазового дела	ПК-(У)-12

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

4. Структура и содержание дисциплины

Содержание этапов реализации дисциплины:

№ этапа/ семестра	Этапы реализации дисциплины, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Подготовительный этап: – прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; – ознакомление с задачами; – актуализация индивидуальных заданий; – планирование этапов прохождения работы по отдельным видам работ	РД 1 РД 2
2	Теоретический этап – этап сбора, обработки и анализа полученной информации; – изучение нормативно-технической документации, регламентирующей технологические процессы, режимы работы, условия безопасной эксплуатации и технического обслуживания технологического оборудования; – изучение устройства и основных технологических характеристик технологического оборудования; – изучение основ технологического процесса добычи, подготовки, переработки, транспорта нефти и газа; – изучение правил проведения ремонтных работ технологического оборудования	РД 2 РД 3
3	Практический этап (Выполнение индивидуального задания): – знакомство с конкретным технологическим оборудованием, режимами работы, особенностями ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта – -получение первичных профессиональных навыков эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования нефтегазовой отрасли – анализ полученных навыков	РД 3
4	Заключительный этап: – подготовка отчета	РД 4

5. Организация самостоятельной работы студентов

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

- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях, семинарах и олимпиадах;
- Анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Формы отчетности по дисциплине

По окончании дисциплины, обучающиеся предоставляют отчет.

7. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета проводится в виде защиты отчета по УИРС.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине является неотъемлемой частью настоящей программы дисциплины и представлен отдельным документом в приложении.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Теория решения изобретательских задач. Учебное пособие I уровня: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / А. А. Гин [и др.]; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд. — 1 компьютерный файл (pdf; 8.6 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2017. — Проект «Школа креативного мышления». — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m048.pdf (дата обращения: 12.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шамина, Ольга Борисовна. Теория решения изобретательских задач = Inventive problem solving : учебное пособие [Электронный ресурс] / О. Б. Шамина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.1 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2014. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader. URL: http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m390.pdf (дата обращения: 12.08.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Вылегжанина А. О. Информационно-Технологическое И Программное Обеспечение Управления Проектом [e-book]. [N.p.]: Директ-Медиа; 2015. Available from: eBook Index, Ipswich, MA. Accessed October 12, 2017.

8.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Центр научно-технических услуг Инжзащита. Режим доступа: http://injzashita.com.
2. Индустриальные Информационно-управляющие системы: от проектирования и разработки до практической реализации. [serial online]. 2013; Available from: OAIster, Ipswich, MA. Accessed October 13, 2017. http://cyberleninka.ru/article_covers/15959197.png
3. Нормативно-техническая и руководящая документация (ГОСТы, СНиПы, РМГ, РД, СТО, инструкции и т. д.);
4. Учебно-методические издания по выбранной теме УИРС;
5. Периодические и корпоративные издания нефтегазовых компаний (например, «Нефтяной меридиан», «Газотурбинные технологии», «Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса», «Трубопроводный транспорт нефти», «Нефтегазовое дело», «Прочность конструкций и материалов»,

«Коррозия и защита от коррозии», «Добыча и переработка природного газа» и др.).

6. Сборник программного обеспечения для студентов НИ ТПУ, режим доступа https://vap.tpu.ru;
7. Словари и энциклопедии. Режим доступа: http://dic.academic.ru;
8. Научная электронная библиотека. Режим доступа: http://elibrary.ru;

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Professional Russian Academic
2. Microsoft Office Standard 2016
3. Acrobat Reader DC and Runtime Software Distribution Agreement
4. Cisco Webex Meetings
5. Document Foundation LibreOffice
6. Tracker Software PDF-XChange Viewer
7. Zoom Zoom
8. MATLAB Full Suite TAH Concurrent;
9. AutoCAD Mechanical 2020 Education Network;
10. Ansys Electromagnetics Suite Academic Multiphysics Campus Solution 2020;
11. 3ds Max 2020 Education Network.

9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения дисциплины

При проведении дисциплины в учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 107	Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест; Шкаф для документов - 1 шт.; Компьютер - 17 шт.; Телевизор - 1 шт.
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная лаборатория) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 150	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело», профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки» (приема 2017 г., заочная форма обучения).

Разработчик:

Должность		ФИО
Доцент ОНД		О.В. Брусник

Программа одобрена на заседании ТХНГ ИПР (протокол от «27» июня 2017 г. № 39).

Руководитель выпускающего отделения
И.о. зав.каф. – руководитель ОНД на правах кафедры
д.г.-м.н, профессор _____ /И.А. Мельник /
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ОНД (протокол)
2018_/2019 учебный год	1. Актуализирован раздел «Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины»	От 25.06.2018 г. № 22
2019_/2020 учебный год	1. Актуализировано содержание раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	От 24. 06.2019 г. № 15
2020_/2021 учебный год	1. Актуализирован раздел «Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины» 2. Актуализирован раздел «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»	От 26.06.2020 г. № 25