

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 20.05.2024 11:28:40

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность: Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазотранспортных систем

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Транспорт углеводородных ресурсов»

Протокол № __ от «___» _____ 2023 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов» является приобретение обучающимися знаний о технологических процессах строительства и обслуживания трубопроводов, а так же умения и навыков выявления и устранения неисправности оборудования строительства и обслуживания. Анализировать и принимать решения по модернизации обеспечения процессов и оборудования. Которые в свою очередь позволяют повысить эффективность системы трубопроводного транспорта.

Задачи дисциплины.

1. Научить самостоятельно принимать решения по обеспечению контроля и технического обслуживания систем трубопроводного транспорта
2. Научить организации работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач.
3. Научить организации работы по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности
4. Участие в проведении прикладных научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности.
5. Выполнение работ по составлению проектной, служебной документации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание - нормативных документов, оборудование основных производственных процессов газонефтепроводов и газонефтехранилищ, технологические комплексы, используемые при проведении работ по сооружению и эксплуатации оборудования на нефтегазовых объектах.

умения анализировать ситуацию при нештатных ситуациях, оценивать риски и обосновать выбор методов организации работ по оперативному сопровождению технологических процессов.

владение навыками выбора оптимальных организационных и технологических решений и навыками выбора эффективных методов организации работ.

Дисциплина «Техническое обслуживание, ремонт и реконструкция систем трубопроводного транспорта» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Для освоения данной дисциплины необходимы дисциплины: Б1.О.29 – Теплотехника; Б1.В.08 - Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ; Б1.О.10 - Проектная деятельность; Б1.О.35 - Основы нефтегазопромыслового дела; Б1.О.36 - Гидромашины и компрессоры Б1.В.10 - Технологические процессы насосных и компрессорных станций; Б1.В.03- Проектирование и эксплуатация магистральных нефтепроводов; Б1.В.06 - Проектирование и эксплуатация магистральных газопроводов. и служит основой для освоения дисциплин, Б1.В.ДВ.01.01 Интеллектуальное моделирование технологических процессов систем транспорта и хранения нефти и газа, Б1.В.ДВ.04.01 Технологический мониторинг производственной деятельности систем транспорта и хранения углеводородов.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-2. Способность проводить работы по диагностике, техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации технологического оборудования в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-2.2 Выполняет анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	Знать: З1 – регламентирующую документацию на оборудование
		Уметь: У1 – оценивать состояние оборудования для строительства и обслуживания трубопроводов
	ПКС-2.5 Обосновывает выбор методов диагностики и технического обслуживания оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Владеть: В1 – методами и техникой по оценке состояния трубопроводов и их ремонта.
		Знать: З2 – техническую документацию и паспортные данные по оборудованию. Уметь: У2 - анализировать параметры работы технологического оборудования и принимать решения о безопасной эксплуатации технологического оборудования Владеть: В2 – методиками диагностики и на основании этого проводить ремонтные работы
ПКС-4. Способность осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-4.3 Выбирает порядок выполнения работ по сопровождению технологических процессов	Знать: З3 – инструкционные документы по проведению ТО и Р технологического оборудования.
		Уметь: У3 – составлять графики по обслуживанию технологического оборудования.
		Владеть: В3 – навыками быстрого реагирования на технологические процессы и принимать решения.
ПКС-5 Способность оформлять технологическую, техническую, промысловую документацию по обслуживанию и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-5.1 Выбирает виды технологической документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности	Знать: З4 – регламентирующую документацию для составления планов, графиков и отчетов по обслуживанию оборудования строительства трубопроводов.
		Уметь: У4 – разрабатывать алгоритмы графиков и по ним отчетный документ по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов.
		Владеть: В4 – программами для составления алгоритмов по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов.

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	34	-	18	20	36	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Технические процессы при строительстве и обслуживании трубопроводов.	14	-	6	6	26	ПКС-2.5 ПКС-4.3	Задание для лабораторных работ
2	2	Оборудование при строительстве трубопроводов	10	-	6	7	23	ПКС-5.1	Задание для лабораторных работ
3	3	Оборудование при обслуживании трубопроводов.	10	-	6	7	23	ПКС-2.2 ПКС-2.5	Задание для лабораторных работ
4	экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-2.2 ПКС-2.5 ПКС-4.3 ПКС-5.1	Вопросы к экзамену.
Итого:			34	-	18	56	108		

заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Технические процессы при строительстве и обслуживании трубопроводов». Роль отечественных ученых. Основы разработки технических процессов. Состав трубопроводной системы.

Раздел 2. «Оборудование при строительстве трубопроводов». Оборудование применяемое при строительстве трубопроводов в условиях Крайнего Севера. Режимы эксплуатации оборудования в зависимости от сезонных условий. Обоснование выбора на объектах строительства трубопроводного транспорта

Раздел 3. «Оборудование при обслуживании трубопроводов». Оборудование применяемое при обслуживании трубопроводов в условиях Крайнего Севера. Режимы эксплуатации оборудования в зависимости от сезонных условий. Обоснование выбора на объектах обслуживания трубопроводного транспорта

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ОЗФО	
1	Технические процессы при строительстве и обслуживании трубопроводов	10	-	Роль отечественных ученых. Основы разработки технических процессов. Состав трубопроводной системы
2	Оборудование при строительстве трубопроводов	10	-	Оборудование применяемое при строительстве трубопроводов в условиях Крайнего Севера. Режимы эксплуатации оборудования в зависимости от сезонных условий. Обоснование выбора на объектах строительства трубопроводного транспорта
3	Оборудование при обслуживании трубопроводов	14	-	Оборудование применяемое при обслуживании трубопроводов в условиях Крайнего Севера. Режимы эксплуатации оборудования в зависимости от сезонных условий. Обоснование выбора на объектах обслуживания трубопроводного транспорта
Итого:		34	-	

Практические занятия

Учебным планом не предусмотрены

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Наименование лабораторной работы
		ОФО	ОЗФО	
1	Технические процессы при строительстве и обслуживании трубопроводов	6	-	Разработка технологических карт для технологических процессов.
2	Оборудование при строительстве трубопроводов	6	-	Подобрать оборудования для строительства трубопровода
3	Оборудование при обслуживании трубопроводов	6	-	Выбор и обоснование оборудования при диагностике трубопроводов
Итого:		18	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО		
1	1	6	-	Проработка литературы отечественных и зарубежных авторов Работа со СНИПами, РД	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов

2	2	7	-	Проработка литературы отечественных и зарубежных авторов Работа со СНиПами, РД	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов.
3	3	7	-	Проработка литературы отечественных и зарубежных авторов Работа со СНиПами, РД	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов
4	1-3	-	-	Вопросы к экзамену	Подготовка к экзамену
Итого:		20	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Учебным планом не предусмотрены

7. Контрольные работы.

Учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения:

- при 3 текущих аттестациях согласно таблице 8.1.

Количество аттестаций в учебном семестре определяется распоряжением директора ВИШ о проведении промежуточной аттестации.

Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения
при **3 текущих аттестациях**

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Решение лабораторных заданий (задач)	30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
2	Решение лабораторных заданий (задач)	30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
3.	Решение лабораторных заданий (задач)	40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) ООО «ЭБС ЛАНЬ»
2. «Образовательная платформа ЮРАЙТ» (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «Электронного издательства ЮРАЙТ»
3. Электронная библиотека/Электронный каталог Тюменского индустриального университета
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (обеспечивающая доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам)
5. Электронно-библиотечная система (обеспечивающая доступ, в том числе к профессиональным базам данных) «IPRbooks»
6. Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»
7. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»
8. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет»
9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
10. Электронно-библиотечная система «PROFобразование»
11. Национальная электронная библиотека (НЭБ).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №212, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт., колонка - 4 шт.	625039, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 72

	Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Моноблок – 7 шт.	625039, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Мельникайте, 72
--	---	--

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям.

Лабораторные работы относятся к основным видам учебных занятий, которые направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений, а также формирование профессиональных практических умений.

Основными целями ЛР должны быть:

1. углубленное освоение обучающимися теоретических положений изучаемой дисциплины и получение практических навыков планирования, постановки и проведения эксперимента в соответствующей предметной области;
2. формирование умений применять полученные знания на практике;
3. изучение особенностей устройства, состояния, поведения и/или функционирования конкретных объектов исследования;
4. освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля свойств объектов исследования;
5. усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;
6. приобретение практических навыков выбора, настройки, регулировки и применения технических средств исследования, наблюдения, контроля, измерения;
7. выработка таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Для эффективного достижения перечисленных выше целей обучающиеся должны:

1. понимать смысл, содержание и значимость целей каждой из ЛР;
2. знать положения теории, относящиеся к особенностям устройства, поведения и применения данного объекта исследования;
3. знать особенности методов (способов) наблюдения, контроля и измерений, применяемых в ходе выполнения данной ЛР;
4. выполнять конкретные измерения и/или наблюдения, указанные в каждой ЛР;
5. обработать результаты измерений и/или наблюдений и оценить погрешности;
6. дать заключение о годности и полученной характеристике объекта исследования.

Порядок проведения ЛР включает:

1. самостоятельную внеаудиторную подготовку обучающегося к выполнению каждой отдельной ЛР в соответствии с ее программой;
2. контроль преподавателем степени подготовленности каждого обучающегося к выполнению ЛР;
3. выполнение программы ЛР и их циклов в полном объеме;
4. оформление отчета и его защиту каждым обучающимся в сроки, установленные преподавателем.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа

обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- 1) конспектирование (составление тезисов) лекций;
- 2) выполнение контрольных работ;
- 3) решение задач;
- 4) работу со справочной и методической литературой;
- 5) работу с нормативными правовыми актами;
- 6) выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- 7) защиту выполненных работ;
- 8) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- 9) участие в беседах, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- 10) участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- 1) повторения лекционного материала;
- 2) подготовки к практическим занятиям;
- 3) изучения учебной и научной литературы;
- 4) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- 5) решения задач, и иных практических заданий;
- 6) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- 7) подготовки к практическим занятиям устных докладов (сообщений);
- 8) подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;

9) выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;

10) выполнения выпускных квалификационных работ и др.

11) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.

12) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы. Текущий контроль осуществляется в форме устных, тестовых опросов, докладов, творческих заданий. В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков обучающимся могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов

Код, направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазотранспортных систем

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-2	ПКС-2.2 Выполняет анализ принципов организации и технологии ремонтных работ, методов монтажа, регулировки и наладки оборудования	Знать: 31 регламентирующую документацию на оборудование	Не способен знать регламентирующую документацию на оборудование	Демонстрирует отдельные знания регламентирующую документацию на оборудование	Демонстрирует достаточные знания регламентирующую документацию на оборудование	Демонстрирует исчерпывающие знания регламентирующую документацию на оборудование
		Уметь: У1 оценивать состояние оборудование для строительства и обслуживания трубопроводов	Не умеет оценивать состояние оборудование для строительства и обслуживания трубопроводов	Умеет оценивать состояние оборудование для строительства и обслуживания трубопроводов	Хорошо умеет оценивать состояние оборудование для строительства и обслуживания трубопроводов	В совершенстве умеет оценивать состояние оборудование для строительства и обслуживания трубопроводов
		Владеть: В1 методами и техникой по оценке состояния трубопроводов и их ремонта	Не владеет методами и техникой по оценке состояния трубопроводов и их ремонта.	Владеет методами и техникой по оценке состояния трубопроводов и их ремонта.	Хорошо владеет методами и техникой по оценке состояния трубопроводов и их ремонта.	В совершенстве владеет методами и техникой по оценке состояния трубопроводов и их ремонта.
	ПКС-2.5 Обосновывает выбор методов диагностики и технического обслуживания технологического оборудования в соответствии с требованиями промышленной безопасности и охраны труда	Знать: 32 техническую документацию и паспортные данные по оборудованию.	Не способен назвать техническую документацию и паспортные данные по оборудованию	Демонстрирует отдельные знания техническую документацию и паспортные данные по оборудованию	Демонстрирует достаточные знания техническую документацию и паспортные данные по оборудованию	Демонстрирует исчерпывающие знания техническую документацию и паспортные данные по оборудованию
		Уметь: У2 анализировать параметры работы технологического оборудования и принимать решения о безопасной эксплуатации технологического оборудования	Не умеет анализировать параметры работы технологического оборудования и принимать решения о безопасной эксплуатации технологического оборудования	Умеет анализировать параметры работы технологического оборудования и принимать решения о безопасной эксплуатации технологического оборудования	Хорошо умеет анализировать параметры работы технологического оборудования и принимать решения о безопасной эксплуатации технологического оборудования	В совершенстве умеет анализировать параметры работы технологического оборудования и принимать решения о безопасной эксплуатации технологического оборудования

		Владеть: В2 методиками диагностики и на основании этого проводить ремонтные работы	Не владеет методиками диагностики и на основании этого проводить ремонтные работы	Владеет методиками диагностики и на основании этого проводить ремонтные работы	Хорошо владеет методиками диагностики и на основании этого проводить ремонтные работы	В совершенстве владеет методиками диагностики и на основании этого проводить ремонтные работы
ПКС-4	ПКС-4.3 Выбирает порядок выполнения работ по сопровождению технологических процессов	Знать: З3 - инструкционные документы по проведению ТО и Р технологического оборудования	Не способен назвать инструкционные документы по проведению ТО и Р технологического оборудования	Демонстрирует отдельные знания инструкционные документы по проведению ТО и Р технологического оборудования	Демонстрирует достаточные знания инструкционные документы по проведению ТО и Р технологического оборудования	Демонстрирует исчерпывающие знания инструкционные документы по проведению ТО и Р технологического оборудования
		Уметь: У3 – составлять графики по обслуживанию технологического оборудования	Не умеет составлять графики по обслуживанию технологического оборудования	Умеет составлять графики по обслуживанию технологического оборудования	Хорошо умеет составлять графики по обслуживанию технологического оборудования	В совершенстве умеет составлять графики по обслуживанию технологического оборудования
		Владеть: В3 – – навыками быстрого реагирования на технологические процессы и принимать решения.	Не владеет навыками быстрого реагирования на технологические процессы и принимать решения	Владеет навыками быстрого реагирования на технологические процессы и принимать решения	Хорошо владеет навыками быстрого реагирования на технологические процессы и принимать решения	В совершенстве владеет навыками быстрого реагирования на технологические процессы и принимать решения
ПКС-5	ПКС-5.1 Выбирает виды технологической документации, отчетности и предъявляемые к ним требования и алгоритмы формирования отчетности	Знать: З4 – регламентирующую документацию для составления планов, графиков и отчетов по обслуживанию оборудования строительства трубопроводов.	Не способен назвать регламентирующую документацию для составления планов, графиков и отчетов по обслуживанию оборудования строительства трубопроводов	Демонстрирует отдельные знания регламентирующую документацию для составления планов, графиков и отчетов по обслуживанию оборудования строительства трубопроводов	Демонстрирует достаточные знания регламентирующую документацию для составления планов, графиков и отчетов по обслуживанию оборудования строительства трубопроводов	Демонстрирует исчерпывающие знания регламентирующую документацию для составления планов, графиков и отчетов по обслуживанию оборудования строительства трубопроводов

		Уметь: У4 – разрабатывать алгоритмы графиков и по ним отчетный документ по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов.	Не умеет разрабатывать алгоритмы графиков и по ним отчетный документ по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов	Умеет разрабатывать алгоритмы графиков и по ним отчетный документ по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов	Хорошо умеет разрабатывать алгоритмы графиков и по ним отчетный документ по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов	В совершенстве умеет разрабатывать алгоритмы графиков и по ним отчетный документ по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов
		Владеть: В4 – программами для составления алгоритмов по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов.	Не владеет программами для составления алгоритмов по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов	Владеет навыками программами для составления алгоритмов по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов	Хорошо владеет навыками программами для составления алгоритмов по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов	В совершенстве владеет навыками программами для составления алгоритмов по обслуживанию технологических процессов оборудования строительства трубопроводов

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов

Код, направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

Направленность (профиль): Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазотранспортных систем

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Транспорт и хранение нефти и газа в примерах и задачах : учебное пособие для студентов нефтегазового профиля / Г. В. Бахмат [и др.] ; ред. Ю. Д. Земенков. - Тюмень : Вектор Бук, 2010. - 544 с. - Текст : непосредственный.	ЭР*	30	100	+
2	Контроль и регулирование строительных процессов : учебное пособие / Б. П. Елькин. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 90 с. – Текст : непосредственный.	ЭР*	30	100	+
3	Конструкции и расчет оборудования для внутритрубного ремонта / С. Ю. Торопов. – Санкт - Петербург : Недра, 2006. – 200 с. – Текст : непосредственный	ЭР*	30	100	+
4	Аварийно-восстановительные работы на трубопроводах : учебное пособие / В. А. Иванов, А. В. Рябков, Б. Н. Елькин. - Тюмень: ТИУ, 2016. – 76 с. – Текст : непосредственный.	ЭР*	30	100	+
5	Организационно-производственные мероприятия по строительству и капитальному ремонту магистральных трубопроводов : учебное пособие / В. А. Иванов, В. В. Якимов, И. В. Якимова, А. В. Рябков. – Тюмень : ТИУ, 2017. – 80 с. – Текст : непосредственный.	ЭР*	30	100	+
6	Прогрессивные технологии, конструкции и устройства, применяемые при сооружении трубопроводов : монография / В. А. Иванов [и др.] ; под общей редакцией В. А. Иванова. – Тюмень : ТИУ, 2019. – 172 с. – Текст : непосредственный	ЭР*	30	100	+
7	Контроль и регулирование строительных процессов : учебное пособие / Б. П. Елькин. – Тюмень: ТИУ, 2020. – 90 с. – Текст : непосредственный	ЭР*	30	100	+

8	Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов в районах Крайнего Севера: учебное пособие / Т. Т. Кутузова, Ю. Д. Земенков, Е. Л. Чижевская и [др.]; под ред. Ю. Д. Земенкова – Тюмень: ТИУ, 2023. – 118 с. – Текст: непосредственный	ЭР*	30	100	+
---	---	-----	----	-----	---

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

**Дополнения и изменения
к рабочей программе дисциплины**

**Технологические процессы, оборудование строительства и обслуживания трубопроводов
на 2024 - 2025 учебный год**

С учётом развития науки, практики, технологий и социальной сферы, а также результатов мониторинга потребностей работодателей, в рабочую программу вносятся следующие дополнения (изменения):

№ п/п	Вид дополнений/изменений	Содержание дополнений/изменений, вносимых в рабочую программу	
11	Внести действующие нормативные документы	СП 43.13330.2012	Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85 (с Изменениями N 1, 2, 3) Свод правил от 29 декабря 2011 г. № 43.13330.2012
		СП 409.1325800.2018	Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа. Производство работ по устройству тепловой и противокоррозионной изоляции, контроль выполнения работ Свод правил от 29 августа 2018 г. № 409.1325800.2018
		ВСН 013-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов в условиях вечной мерзлоты
		СТО Газпром 2-2.3-328-2009	Оценка технического состояния и срока безопасной эксплуатации технологических трубопроводов компрессорных станций
		СП 36.13330.2012	Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)
		СП 392.1325800.2018	Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа. Исполнительная документация при строительстве. Формы и требования к ведению и оформлению
		СП 284.1325800.2016	Трубопроводы промысловые для нефти и газа. Правила проектирования и производства работ
		СП 406.1325800.2018	Трубопроводы магистральные и промысловые стальные для нефти и газа. Монтажные работы. Сварка и контроль ее выполнения
		СП 411.1325800.2018	Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа. Испытания перед сдачей построенных объектов
		СП 393.1325800.2018	Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа. Организация строительного производства
		СП 366.1325800.2017	Промысловые трубопроводы. Оценка технических решений на основе анализа риска
		СП 422.1325800.2018	Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа. Строительство подводных переходов и контроль выполнения работ
		СП 409.1325800.2018	Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа. Производство работ по устройству тепловой и противокоррозионной изоляции, контроль выполнения работ
СП 378.1325800.2017	Морские трубопроводы. Правила проектирования и строительства		
СП 410.1325800.2018	Трубопроводы магистральные и промысловые для нефти и газа. Строительство в условиях вечной мерзлоты и контроль выполнения работ		

		СП 424.1325800.2019	Трубопроводы магистральные и промышленные для нефти и газа. Производство работ по противокоррозионной защите средствами электрохимзащиты и контроль выполнения работ
		СП 245.1325800.2015	Защита от коррозии линейных объектов и сооружений в нефтегазовом комплексе. Правила производства и приемки работ

Дополнения и изменения внес:

Т.Г. Пономарева, доцент каф. ТУР, к.т.н., доцент _____

Дополнения (изменения) в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ТУР

Протокол от «___» _____ 2024 г. № ____.

Заведующий кафедрой ТУР _____ Ю.Д. Земенков

«__» _____ 2024 г.