

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клоков Игорь Владимирович  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 13.05.2024 10:29:20  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d74b0d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН



Ю.В. Ваганов

« 31 » 08 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

специальность: 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

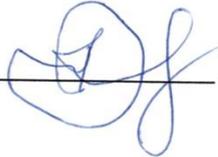
направленность: Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

форма обучения: заочная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 08.06.2020 г. и требованиями ОПОП ВО по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии направленность «Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища» к результатам освоения дисциплины «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры «Транспорт углеводородных ресурсов»

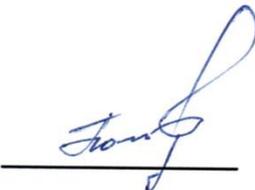
Протокол № 01 от «31» 08 2020 г.

Заведующий кафедрой ТУР  Ю.Д. Земенков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы  А.Е. Анашкина  
«31» 08 2020 г.

Рабочую программу разработал:

Т.Г. Пономарева, доцент, к.т.н., доцент 

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины приобретение обучающимися знаний о технологиях и методах строительства объектов нефтегазовой отрасли и эксплуатации систем транспорта и хранения нефти и газа, а так же умения и навыков выявления и оценки показателей производственной деятельности нефтегазовых объектов. Обоснования резервов повышения ее эффективности и возможностей дальнейшего роста результативности хозяйственной деятельности.

Задачи дисциплины.

а. Научить самостоятельно принимать решения по обеспечению контроля и технического обслуживания линейной части магистральных газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

б. Научить организации работы малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач.

і. Научить организации работы по оперативному сопровождению технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности

іі. участие в проведении прикладных научных исследований в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности

ііі. выполнение работ по составлению проектной, служебной документации

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

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.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Базируется на дисциплины Б1.О.19 - Проектная деятельность; Б1.О.37 - Основы нефтегазопромыслового дела; Б1.О.38 - Гидромашины и компрессоры и служит основой для освоения дисциплин Б1.В.13 Техническое обслуживание, ремонт и реконструкция систем трубопроводного транспорта, 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:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Знать: ПКС-3.31 - правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знать: 33.1 – нормативные документы по проведению технологических процессов, с учетом техники безопасности на газонефтепроводах и газонефтехранилищах.
	Уметь: ПКС-3.У1 - организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	Уметь: У3.1 – составлять стройгенпланы по организации строительных работ, находить решения при эксплуатации в нештатных ситуациях с привлечением сервисных компаний, оценивать риски
	Владеть ПКС-3.В1 - навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	Владеть: В3.1 – навыками выбора оптимальных организационных и технологических решений, при сооружении и эксплуатации газонефтепроводах и газонефтехранилищах.
ПКС-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Знать: ПКС-10.31 - методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Знать: (310.1) методику анализа и классификации основных производственных процессов при сооружении и эксплуатации газонефтепроводах и газонефтехранилищах
	Уметь: ПКС-10.У1 - планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Уметь: (У10.1) анализировать при планировании оптимальных графиков взаимодействия исполнителей при осуществлении основных и вспомогательных производственных операций при сооружении и эксплуатации газонефтепроводах и газонефтехранилищах
	Владеть ПКС-10.В1 - способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Владеть: (В10.1) навыками координации и управления при взаимодействии с представителями сервисных компаний во время проведения работ по сооружению и эксплуатации газонефтепроводах и газонефтехранилищах.
ПКС-12. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов	Знать: ПКС-12.31 - технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые при проектировании, в частности системы	Знать: (312.1) технику и технологию технологических процессов, технологические комплексы, используемые при проведении работ по сооружению и эксплуатации газонефтепроводах и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д	газонефтехранилищах
	Уметь: ПКС-12.У1 - анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли	Уметь: (У12.3) обосновать выбор методов организации работ по оперативному сопровождению технологических процессов при сооружении и эксплуатации газонефтепроводах и газонефтехранилищах
	Владеть ПКС-12.В1 - навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Владеть: (В12.1) навыками выбора эффективных методов организации работ по сооружению и эксплуатации газонефтепроводах и газонефтехранилищах

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
заочная	4/8	10	-	8	158	Зачет, контр. работа

#### 5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

*не реализуется*

##### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства <sup>1</sup>
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ	6		4	80	90	ПКС-3.31 ПКС-3.У1 ПКС-3.В1 ПКС-10.31 ПКС-10.У1 ПКС-10.В1 ПКС-12.31 ПКС-12.У1	Устный опрос, тестирование, презентация доклада, Контрольная работа

								ПКС-12.В1	
2	2	Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	4		4	78	86	ПКС-3.31 ПКС-3.У1 ПКС-3.В1 ПКС-10.31 ПКС-10.У1 ПКС-10.В1 ПКС-12.31 ПКС-12.У1 ПКС-12.В1	Устный опрос, тестирование Контрольная работа
...	Зачет		-	-	-	4	4		
Итого:			10		8	162	180		

### очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

не реализуется

#### 5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

Раздел 2. «Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ».

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ	--	6	--	Роль отечественных ученых. Основы проектирования нефтегазовых объектов. Технологические схемы НС и КС. Размещение объектов на ген. плане НС и КС. Состав основных технологических объектов нефтебаз и газохранилищ. Этапы строительства нефтегазовых объектов. Проведения работ нулевого цикла. Общие строительные работы. Сооружение и монтаж линейной части магистральных трубопроводов. Сооружение и монтаж основного и вспомогательного оборудования насосных и компрессорных станций. Сооружение нефтебаз и газохранилищ.
2	Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	--	4	--	Анализ режимов работы оборудования нефтегазовых объектов при изменении температуры ОС. Транспортировка углеводородного сырья в условиях Крайнего Севера. Виды реконструкции. Отличие от капитального ремонта. Обоснование выполнения реконструкции на НС и КС. Режимы эксплуатации нефтебаз и хранилищ в зависимости от сезонных условий.
Итого:		--	10	--	

#### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

## Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ	-	4	-	Расчет объема земляных работ вертикальной планировки площадки строительства. Определение числа иглофильтров. Выбор крана для монтажных работ. Расчет траверсы
2	Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ	-	4	-	Определение запаса помпажа в нагнетателе. Определение запаса кавитации в центробежном насосе. Разработка ППР на ремонтные работы оборудования.
Итого:		-		-	

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	-	80	-	Проработка литературы отечественных и зарубежных авторов Работа со СНиПами, РД	подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам.
					Проработка индивидуального задания	Написание рефератов, презентаций
2	2	-	78	-	Проработка литературы отечественных и зарубежных авторов Работа со СНиПами, РД	подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам.
					Проработка индивидуального задания	Написание рефератов, презентаций
Итого:		-	158	-		

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 (лабораторные занятия);

разбор практических ситуаций (лабораторные занятия)

### **6. Тематика курсовых работ/проектов учебным планом не предусмотрены**

### **7. Контрольные работы.**

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

Контрольная работа выполняется в отдельной тетради, количество заданий составляет 7 задач, обязательно указывается выполняемый вариант, полностью записываются условия задачи, краткое условие. И полностью расписывается ход решения с формулами и пояснениями. В конце задачи делается вывод.

Контрольная работа составляет 25 часов - трудоемкости работы.

7.2. Тематика контрольных работ.

Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ – а) Определение объема земляных работ, б) Расчет трубопроводов на устойчивость от всплытия, в) выбор крана, Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ – определение зоны помпажа нагнетателя, определение запаса кавитации магистрального насоса, Определение КПД ГПА., определение КПД центробежного насоса.

## 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, очно-заочной формы обучения представлена в таблице 8.1.

*не реализуется*

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
<b>1 текущая аттестация</b>		
	Защита лабораторных работ	5
	Тест по теме «Сооружение газонефтепроводов и газонефтехранилищ»	25
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
<b>2 текущая аттестация</b>		
	Защита лабораторных работ	5
	Тест по теме «Эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»	20
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>25</b>
<b>3 текущая аттестация</b>		
	Защита лабораторных работ	5
	Защита рефератов, презентации	10
	Итоговый тест	30
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>45</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 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

Таблица 9.1

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1	Сайт ФГБОУВО ТИУ	<a href="http://www.tyuiu.ru/">http://www.tyuiu.ru/</a>
2	Система поддержки учебного процесса Educon	<a href="http://educon.tsogu.ru:8081/">http://educon.tsogu.ru:8081/</a> <a href="https://educon2.tyuiu.ru/">https://educon2.tyuiu.ru/</a>
3	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	<a href="http://webirbis.tsogu.ru/">http://webirbis.tsogu.ru/</a>

ЭБС «Издательства Лань»;  
 ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;  
 Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;  
 Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;  
 ЭБС «IPRbooks»;  
 Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;  
 Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);  
 Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);  
 ЭБС «Проспект»;  
 ЭБС «Консультант студент».

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

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

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	Мультимедийное оборудование (для проведения лекций)	Компьютерная техника, проектор
2	Учебная аудитория (для проведения лабораторных работ)	Компьютерная техника
3	EDUCON	Программное обеспечение для самостоятельного изучения дисциплины и проведения тестирования

## 11. Методические указания по организации СРС

- 11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям
- 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность: Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине *	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
<p>ПКС-3. Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: ПКС-3.31 - правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций .....</p>	<p>Не знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций .....</p>	<p>Знает плохо... правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.</p>	<p>Знает хорошо... правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.</p>	<p>Знает отлично... правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций.</p>
	<p>Уметь: ПКС-3.У1 - организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски</p>	<p>Не умеет... организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски.</p>	<p>Умеет посредственно... организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски</p>	<p>Умеет хорошо... организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски.</p>	<p>Умеет в совершенстве... организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски.</p>
	<p>Владеть: ПКС-3.В1 - навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования .....</p>	<p>Не владеет... навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.</p>	<p>Владеет отчасти... навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования</p>	<p>Владеет в достаточной мере ... навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования</p>	<p>Владеет в совершенстве... навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования.</p>

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине *	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Знать: ПКС-10.31 - методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли	Не знает... методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	Знает плохо методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли ....	Знает хорошо... методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.	Знает отлично... методы анализа информации по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли.
	Уметь: ПКС-10.У1 - планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы	Не умеет планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы ....	Умеет посредственно планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы ...	Умеет хорошо... планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы.	Умеет в совершенстве планировать и проводить необходимые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы ....
	Владеть ПКС-10.В1 - способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Не владеет... способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.	Владеет отчасти... способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Владеет в достаточной мере ... способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	Владеет в совершенстве... способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине *	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-12. Способность выполнять работы по проектированию технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности.	Знать: ПКС-12.31 - технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые при проектировании, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д.	Не знает...технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые при проектировании, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д.	Знает плохо...технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые при проектировании, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д.	Знает хорошо...технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые при проектировании, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д.	Знает отлично технику и технологию проведения проектирования технологических процессов, технологические комплексы, используемые при проектировании, в частности системы диспетчерского управления, геолого-технического контроля и т.д.
	Уметь: Уметь: ПКС-12.У1 - анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли	Не умеет анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли.	Умеет посредственно...анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли	Умеет хорошо...анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли.	Умеет в совершенстве...анализировать и обобщать опыт разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании производственных и технологических процессов в нефтегазовой отрасли.
	Владеть: ПКС-12.В1 - навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Не владеет... навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов.	Владеет отчасти навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Владеет в достаточной мере ... навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов	Владеет в совершенстве... навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов.

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина «Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ»

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность: Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

№ 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	Вишневская, Надежда Семеновна. Сооружение газонефтепроводов, насосных и компрессорных станций: учебное пособие / Н. С. Вишневская, Е. Е. Яворская, А. И. Попова; Ухтин. гос. техн. ун-т. - Ухта: УГТУ, 2014. - 107 с. : ил; 21 см. - (Кадры для регионов). - Библиогр.: с. 107. - 120 экз.. - ISBN 978-5-88179-843-7:	30	30	100	+
2	Коршак, Алексей Анатольевич. Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа: учебное пособие для студентов образовательных организаций высшего образования, обучающихся по направления подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело" / А. А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. - 365 с. : ил. ; 21 см. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 359. - 2000 экз.. - ISBN 978-5-222-24733-4 (в пер.)	30	30	100	+
3	Типовые расчеты при проектировании и эксплуатации нефтебаз и нефтепроводов [Текст]: учебное пособие для студентов вузов /П.И. Тугунов и др.: ред А.А. Коршак. - Уфа: ДизайнПолиграфСервис, 2008.-656с.	30	30	100	
4	Проектирование и эксплуатация насосных и компрессорных станций: учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению 553600 "Нефтегазовое дело" и подготовки дипломированных специалистов по направлению 650700 "Нефтегазовое дело" специальности 090700 "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ" / А. М. Шаммазов [и др.]. - М. : Недра, 2003. - 404 с. : ил. - Библиогр.: с. 400-403 (55 назв.). - ISBN 5-247-03881-9	30	30	100	

5.	Эксплуатация насосно-силового оборудования на объектах трубопроводного транспорта [Текст]: учебное пособие для студентов, бакалавров и магистров, обучающихся по специальности "Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ" направления подготовки дипломированных специалистов "Нефтегазовое дело" / Ю. Д. Земенков [и др.]; ред. Ю. Д. Земенков; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. - 456 с.	30	30	100	
6.	Эксплуатация магистральных и технологических нефтегазопроводов. Объекты и режимы работы: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / В. О. Некрасов [и др.] ; под общ. ред. Ю. Д. Земенкова; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 382 с.	30	30	100	
7.	Халлыев, Н.Х. Капитальный ремонт линейной части магистральных газонефтепроводов. 2-е изд., перераб., и доп. Халлыев Н.Х., Будзуляк Б.В. / Н.Х. Халлыев, Б.В. Будзуляк. - М.: МАКС Пресс, 2011. - 637 с.	30	30	100	
8.	Закожурников, Ю.А. Транспортировка нефти, нефтепродуктов и газа[Текст]: уч. Пособие / Ю.А. Закожурников.- Волгоград: Ин-Фолио, 2010.- 427с	30	30	100	

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ А.Е. Анашкина  
«17» 08 2020 г.

Директор БИК \_\_\_\_\_ Д.Х. Каюкова

«17» 08 2020 г. Проверила Ситницкая Л. И.

