

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 05.04.2024 10:29:29
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
_____ Е.В. Корешкова

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:

**Водоснабжение и водоотведение нефтехимических
предприятий и нефтепромыслов**

направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность
(профиль):

Водоснабжение и водоотведение

форма обучения:

очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01
Строительство, направленность (профиль) Водоснабжение и водоотведение

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры инженерных систем и сооружений

Заведующий кафедрой/
Руководитель образовательной программы _____ О.В. Сидоренко

Рабочую программу разработал:

Е.И.Вялкова, доцент кафедры ИСиС СТРОИН ТИУ,
канд.техн.наук., доцент _____

1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цель дисциплины – Формирование знаний, умений и навыков по проектированию и техническому обслуживанию систем водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов.

Задачи дисциплины:

- Сформировать у обучающихся базовые знания о системах водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов, включая промышленные объекты и вахтовые поселки работников;
- Научить определять расчетные параметры систем водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов;
- Привить навыки проектирования систем оборотного водоснабжения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов с учетом климатических и геологических особенностей, обработки и утилизации вторичных отходов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов» относится к элективным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знания устройства сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения;
- методов водоподготовки, очистки сточных вод, строительства сетей водоснабжения и водоотведения;
- умения выполнять технологические и гидравлические расчеты основных сооружений.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Гидравлика систем водоснабжения и водоотведения», «Строительные конструкции в системах водоснабжения и водоотведения», «Водопроводная сеть», «Водозаборные сооружения» и служит основой для освоения дисциплины «Эксплуатация систем водоснабжения», «Эксплуатация систем водоотведения», «Водоснабжение промышленных предприятий», «Водоотведение промышленных предприятий», «Реконструкция систем водоснабжения», «Реконструкция систем водоотведения», также для прохождения технологической практики.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-3.1. Выбор исходных данных для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З1)</i> : основные исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У1)</i> : выбирать исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Владеть (В1)</i> : навыками сбора и применения исходных данных для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведе-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	<p>ПКС-3.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)</p>	<p>ния нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Знать (32):</i> основные нормативные документы и их содержание для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Уметь (У2):</i> применять основные нормативные документы при проектировании систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Владеть (В2):</i> навыками проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с нормативными документами</p>
	<p>ПКС-3.3. Выбор типовых технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптация в соответствии с техническим заданием</p>	<p><i>Знать (33):</i> основные типовые технические (технологические) решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Уметь (У3):</i> использовать типовые решения при проектировании систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Владеть (В3):</i> навыками типового проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p>
	<p>ПКС-3.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения</p>	<p><i>Знать (34):</i> основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Уметь (У4):</i> оценивать основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Владеть (В4):</i> навыками определения основных коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p>
<p>ПКС-4 Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>ПКС-4.1. Выбор и сравнение проектных решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания</p>	<p><i>Знать (35):</i> основные проектные решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Уметь (У5):</i> выбирать и сравнивать проектные решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
		тий и нефтепромыслов, обеспечивающих выполнение требований технического задания
	ПКС-4.5. Расчет основных технологических параметров работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Владеть (B5)</i> : навыками расчетного сравнения проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Знать (З6)</i> : основные технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У6)</i> : определять основные технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
	<i>Владеть (B6)</i> : навыками расчета основных проектных параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	
ПКС-6 Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-6.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З7)</i> : основные нормативные документы, регламентирующие технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У7)</i> : применять основные нормативные документы, регламентирующие работу систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов при проектировании
	ПКС-6.5. Контроль технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения	<i>Владеть (B7)</i> : навыками проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствии с требованиями нормативных документов
		<i>Знать (З8)</i> : основные технологические процессы работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У8)</i> : применять способы контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
	ПКС-6.6. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов,	<i>Владеть (B8)</i> : навыками контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
	<i>Знать (З9)</i> : основные нормативные документы, регламентирующие ра-	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения)	<p>боту по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Уметь (У9):</i> применять основные нормативные документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов</p> <p><i>Владеть (В9):</i> навыками по организации эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с нормативами</p>

4 Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет **3** зачетные единицы, **108** часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	3/6	18	34	-	56	-	зачет

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	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения о нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности	4	4	0	10	18	ПКС- 3.1, 3.2, 6.1, 6.5	Устный опрос
2	2	Водоснабжение и водоотведение нефтепромыслов и вахтовых поселков	4	8	0	12	24	ПКС-3.1, 3.2, 3.8, 6.1, 6.5,6.6	Кейс-задача
3	3	Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтебаз	4	8	0	12	24	ПКС-3.1, 3.2, 3.8, 6.1, 6.5,6.6	Письменный опрос
4	4	Проектирование и строительство систем водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	6	14	0	20	40	ПКС-3.1, 3.2, 3.3, 3.8, 4.1, 4.5	Кейс-задача
6	Зачет		-	-	-	2	2	ПКС-3.1, 3.2, 3.3, 3.8, 4.1, 4.5, 6.1, 6.5, 6.6	Вопросы к зачету
Итого:			18	34	0	56	108		

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Общие сведения о нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности». Основные сведения о развитии нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности в мире, России и Тюменской области. Водопотребление и водоотведение предприятий и объектов инфраструктуры. Нормативные документы по проектированию, строительству и эксплуатации систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

Раздел 2. «Водоснабжение и водоотведение нефтепромыслов и вахтовых поселков». Системы водоснабжения и водоотведения нефтепромыслов. Обратная система водоснабжения при нефтедобыче. Водоподготовка и очистка сточных вод. Системы водоснабжения и водоотведения вахтовых поселков, очистка и повторное использование сточных вод, утилизация жидких коммунальных отходов.

Раздел 3. «Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтебаз». Системы водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий. Обрат-

ная система водоснабжения в нефтепереработке. Водоподготовка и очистка сточных вод. Системы водоснабжения и водоотведения нефтебаз, нефтехранилищ и топливных складов.

Раздел 4. «Проектирование и строительство систем водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов». Основные нормативные документы и требования при проектировании и строительстве систем водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов. Расчеты систем и сооружений. Выбор проектных решений, сравнение вариантов, оценка коррупционных рисков при проектировании.

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	ЗФО	ОЗФО	
1.	1	4	0	0	Общие сведения о нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности
2.	2	4	0	0	Водоснабжение и водоотведение нефтепромыслов и вахтовых поселков
3.	3	4	0	0	Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтебаз
4.	4	6	0	0	Проектирование и строительство систем водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
Итого:		18	0	0	X

Практические занятия

Таблица 5.2.5

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование практических занятий
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	1	2	0	0	Разработка балансовой схемы водоснабжения и водоотведения нефтепромысла. Разработка балансовой схемы водоснабжения и водоотведения нефтехимического предприятия.
2.	1	2	0	0	Разработка балансовой схемы водоснабжения и водоотведения нефтехимического предприятия.
3.	2	2	0	0	Определение расчетных расходов водопотребления и водоотведения на нефтепромысле
4.	2	2	0	0	Расчет сооружений в системе поддержания пластового давления на месторождении
5.	2	4	0	0	Системы водопотребления и водоотведения вахтовых поселков
6.	3	2	0	0	Определение расчетных расходов водопотребления и водоотведения нефтехимического предприятия
7.	3	4	0	0	Расчет систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимического предприятия
8.	3	2	0	0	Определение расчетных расходов водопотребления и водоотведения нефтебазы
9.	4	4	0	0	Проектирование систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтепромысла

10.	4	4	0	0	Проектирование систем и сооружений водоснабжения и водоотведения вахтового поселка
11.	4	4	0	0	Проектирование систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимического предприятия
12.	4	2	0	0	Проектирование систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтебаз, нефтехранилищ и топливных складов
Итого:		34	0	0	X

Лабораторные работы

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.7

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1.	1	10	0	0	Общие сведения о нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности	Изучение теоретического материала по разделу.
2.	2	12	0	0	Водоснабжение и водоотведение нефтепромыслов и вахтовых поселков	Изучение теоретического материала по разделу.
3.	3	12	0	0	Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтебаз	Изучение теоретического материала по разделу.
4.	4	20	0	0	Проектирование и строительство систем водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Изучение теоретического материала по разделу.
5.	1-5	2	0	0	-	Подготовка к зачету
Итого:		56	0	0	X	X

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);
- разбор практических ситуаций (практические занятия, СРС);
- метод проектов (практические занятия, СРС).

6 Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7 Контрольные работы

Учебным планом не предусмотрено выполнение обучающимися контрольных работ.

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 представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля по дисциплине	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по теме: Общие сведения о нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности	0...10
2	Кейс-задача по теме: Водоснабжение и водоотведение нефтепромыслов и вахтовых поселков	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
3	Письменный опрос по теме: Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтебаз	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...30
3 текущая аттестация		
4	Кейс-задача по теме: Проектирование и строительство систем водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	0...40
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	0...40
	ВСЕГО	0...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:

- Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки <http://www.vlibrary.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/>
- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа «ЮРАЙТ» urait.ru
- Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета (УГНТУ)

http://bibl.rusoil.net/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418

- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета (УГТУ) <http://lib.ugtu.net/books>

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ 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	Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p> <p>Практические занятия: Учебная лаборатория. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2</p> <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2</p> <p>625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1</p>

11 Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета эксплуатационных параметров сетей и сооружений водоотведения. Занятия проводятся пу-

тем решения конкретных задач в аудитории. В процессе подготовки к занятиям обучающемуся необходимо: - проработать конспект лекций по теме практического занятия; - самостоятельно изучить рекомендованную учебную и учебно-методическую литературу, в том числе электронные издания ЭБС; при этом необходимо особое внимание уделить материалу, примерам, непосредственно связанным с проблемными вопросами по теме занятия; - своевременно выполнить все задания преподавателя по каждой тем.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся – это процесс активного, целенаправленного приобретения обучающимся новых для него знаний и умений без непосредственного участия преподавателя. СРО должна быть конкретной по своей предметной направленности и сопровождаться эффективным контролем и оценкой ее результатов. Предметно и содержательно СРО определяется федеральным государственным образовательным стандартом, действующим учебным планом и рабочей программой дисциплины. К средствам обеспечения СРО относятся учебники, учебные пособия и методические руководства, система поддержки учебного процесса EDUCON и т.д

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические задания при выполнении практических заданий;
- сформированность компетенций, предусмотренных компетентностной моделью;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

В рамках СРС предусмотрено изучение теоретического материала по всем разделам дисциплины, подготовка к зачету.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-3 Способность выполнять работы по проектированию систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-3.1. Выбор исходных данных для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З1):</i> основные исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает основные исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У1):</i> выбирать исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не умеет выбирать исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет выбирать исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточном уровне выбирать исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на высоком уровне выбирать исходные данные для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (В1):</i> навыками сбора и применения исходных данных для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не владеет навыками сбора и применения исходных данных для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Слабо владеет навыками сбора и применения исходных данных для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточном уровне владеет навыками сбора и применения исходных данных для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточно высоком уровне владеет навыками сбора и применения исходных данных для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
	ПКС-3.2. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов для проектирования системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З2):</i> основные нормативные документы и их содержание для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает нормативные документы и их содержание для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания нормативных документов для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания нормативных документов для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания нормативных документов для проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У2):</i> применять основные нормативные документы при проектировании систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не умеет выполнять применять основные нормативные документы при проектировании систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет применять некоторые основные нормативные документы при проектировании систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет пользоваться и применять основные нормативные документы при проектировании систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточно высоком уровне применять основные нормативные документы при проектировании систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (В2):</i> навыками проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с нормативными документами	Не владеет навыками проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с нормативными документами	Слабо владеет навыками проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с нормативными документами	На достаточном уровне владеет навыками проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с нормативными документами	На высоком уровне владеет навыками проектирования систем и сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с нормативными документами
	ПКС-3.3. Выбор типовых технических (технологических) решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения) и их адаптация в соответствии с техническим заданием	<i>Знать (З3):</i> основные типовые технические (технологические) решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает основные типовые технические (технологические) решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания типовых технических (технологических) решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания типовых технических (технологических) решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания типовых технических (технологических) решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У3):</i> использовать типовые решения при проектировании систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не умеет использовать типовые решения при проектировании систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет использовать типовые решения при проектировании систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет использовать типовые решения при проектировании систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточно высоком уровне использовать типовые решения при проектировании систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (В3):</i> навыками типового проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не владеет навыками типового проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Слабо владеет навыками типового проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточном уровне владеет навыками типового проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточно высоком уровне владеет навыками типового проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
	ПКС-3.8. Оценка коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения	<i>Знать (З4):</i> основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания по коррупционным рискам в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания по коррупционным рискам в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания по коррупционным рискам в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У4):</i> оценивать основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не умеет оценивать основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет оценивать основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточном уровне оценивать основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточно высоком уровне оценивать основные коррупционные риски в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (В4):</i> навыками определения основных коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не владеет навыками определения основных коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Слабо владеет навыками определения основных коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточном уровне владеет навыками определения основных коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточно высоком уровне владеет навыками определения основных коррупционных рисков в производственной деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
<i>ПКС-4</i> Способность выполнять обоснование проектных решений систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-4.1. Выбор и сравнение проектных решений системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения), обеспечивающих выполнение требований технического задания	<i>Знать (З5):</i> основные проектные решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает проектные решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания некоторых проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания основных проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания основных проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У5):</i> выбирать и сравнивать проектные решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов, обеспечивающих выполнение требований технического задания	Не умеет выбирать и сравнивать проектные решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов, обеспечивающих выполнение требований технического задания	Умеет выбирать и сравнивать проектные решения некоторых систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет выбирать и сравнивать проектные решения основных систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточно высоком уровне выбирать и сравнивать проектные решения систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (B5):</i> навыками расчетного сравнения проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не владеет навыками расчетного сравнения проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Слабо владеет навыками расчетного сравнения проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточном уровне владеет навыками расчетного сравнения проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточно высоком уровне владеет навыками расчетного сравнения проектных решений систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
	ПКС-4.5. Расчет основных технологических параметров работы системы (сооружения) водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З6):</i> основные технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает основные технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания некоторых технологических параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания основных технологических параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания основных технологических параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У6):</i> определять основные технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не умеет определять основные технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет определять некоторые технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет определять основные технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточно высоком уровне определять основные технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (В6):</i> навыками расчета основных проектных параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не владеет навыками расчета основных проектных параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Слабо владеет навыками расчета основных проектных параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточном уровне владеет навыками расчета основных проектных параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточно высоком уровне владеет навыками расчета основных проектных параметров работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
<i>ПКС-6</i> Способность организовывать работы по техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции и техническому перевооружению систем водоснабжения и водоотведения	ПКС-6.1. Выбор нормативно-технических и нормативно-методических документов, определяющих технологические параметры работы системы и сооружения водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З7):</i> основные нормативные документы, регламентирующие технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает основные нормативные документы, регламентирующие технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания некоторых нормативных документов, регламентирующих технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания основных нормативных документов, регламентирующих технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания основных нормативных документов, регламентирующих технологические параметры работы систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У7):</i> применять основные нормативные документы, регламентирующие работу систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов при проектировании	Не умеет применять основные нормативные документы, регламентирующие работу систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов при проектировании	Умеет применять основные нормативные документы, регламентирующие работу систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов при проектировании	Умеет применять основные нормативные документы, регламентирующие работу систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов при проектировании	Умеет на достаточно высоком уровне применять основные нормативные документы, регламентирующие работу систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий, нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (В7):</i> навыками проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с требованиями нормативных документов	Не владеет навыками проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Слабо владеет навыками проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточном уровне владеет навыками проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с требованиями нормативных документов	На достаточно высоком уровне владеет навыками проектирования систем (сооружений) водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствие с требованиями нормативных документов
	ПКС-6.5. Контроль технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения	<i>Знать (З8):</i> основные технологические процессы работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает основные технологические процессы работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания некоторых технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания основных технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания основных технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У8):</i> применять способы контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не умеет применять способы контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет применять некоторые способы контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет применять основные способы контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточно высоком уровне применять все способы контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (В8):</i> навыками контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не владеет навыками контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Слабо владеет навыками контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточном уровне владеет навыками контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	На достаточно высоком уровне владеет навыками контроля технологических процессов работы очистных сооружений водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
	ПКС-6.6. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения (водоотведения)	<i>Знать (З9):</i> основные нормативные документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не знает основные нормативные документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует отдельные знания некоторых нормативных документов, регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует достаточные знания основных нормативных документов, регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Демонстрирует исчерпывающие знания основных нормативных документов, регламентирующих работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов
		<i>Уметь (У9):</i> применять основные нормативные документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Не умеет применять основные нормативные документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет применять некоторые нормативные документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет применять основные нормативные документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов	Умеет на достаточно высоком уровне применять основные нормативные документы, регламентирующие работу по эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<i>Владеть (В9):</i> навыками по организации эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствии с нормативами	Не владеет навыками по организации эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствии с нормативами	Слабо владеет навыками по организации эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствии с нормативами	На достаточном уровне владеет навыками по организации эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствии с нормативами	На достаточно высоком уровне владеет навыками по организации эксплуатации, ремонту сооружений водоснабжения и водоотведения нефтехимических предприятий и нефтепромыслов в соответствии с нормативами

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Водоснабжение и водоотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Водоснабжение и водоотведение**

№ 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	Максимова С.В. Водоотводящие системы нефтепромыслов, баз и нефтехимических предприятий: методические указания к выполнению контрольной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 270800 "Строительство", профиль "Водоснабжение и водоотведение" / С. В. Максимова. - Тюмень : ТюмГАСУ, 2014. - 20 с. : ил. - Библиогр.: с. 17.	ЭР*	90	БИК	+
2	Назаров В.Д. Очистка нефтепромысловых вод энергосберегающими методами для использования в системе поддержания пластового давления нефтяных месторождений: монография / В. Д. Назаров, П. Н. Вайншток ; УГНТУ. - Уфа : УГНТУ, 2015. - 224 с. : ил., граф. - (Библиотека нефтяного университета). - Библиогр.: с. 208. - ISBN 978-5-7831-0963-8	ЭР*	90	БИК	+
3	Максимова, С.В., Вялкова, Е.И. Водоснабжение нефтепромыслов: методические указания к выполнению контрольной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Водоснабжение и водоотведение, заочной формы обучения/ С.В.Максимова, Е.И.Вялкова, – Тюмень: ТИУ, 2016 – 32 с.	ЭР*	90	БИК	+
4	Вялкова Е.И., Максимова С.В., Землянова М.В., Воротникова А.В. Проектирование систем водоотведения вахтовых поселков при нефтегазовых месторождениях Западной Сибири. Учебное пособие – Тюмень: ТИУ, 2020 – 172 с. ISBN 978-5-9961-2372-8— Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115057.html	ЭР	90	БИК	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ

<http://webirbis.tsogu.ru/>

Лист согласования

Внутренний документ "Водоснабжение и водотведение нефтехимических предприятий и нефтепромыслов_2022_08.03.01_ВиВ6"

Документ подготовил: Вялкова Елена Игоревна

Документ подписал: Корешкова Елена Владимировна

Серийный номер	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано	20.10.2022	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано	20.10.2022	В РП прил.2 была заменена малоэкз. лит-ра
	Директор института	Набоков Александр Валерьевич		Согласовано	20.10.2022	
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата	Сидоренко Ольга Владимировна		Согласовано	17.10.2022	