

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 07.07.2026 14:14:32

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Филиал в пос. Яблоновском

Кафедра Нефтегазового дела и землеустройства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.В.13 Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ

21.03.01 Нефтегазовое дело

Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки
бакалавр

Очная, Заочная, Очно-заочная

2026

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 21.03.01 Нефтегазовое дело

Составитель рабочей программы:

доцент, доц., канд. техн. наук

(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП

07.06.2026

(подпись)

Величко Евгений Иванович

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Землеустройства

(название кафедры)

Заведующий кафедрой:

10.06.2026

Подписано простой ЭП

10.06.2026

(подпись)

Селиванова Ирина

Александровна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)

10.06.2026

Подписано простой ЭП

10.06.2026

(подпись)

Селиванова Ирина

Александровна

(Ф.И.О.)

Согласовано:

НБ МГТУ

(название подразделения)

09.06.2026

Подписано простой ЭП

09.06.2026

(подпись)

И. Б. Берберьян

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Дисциплина входит «Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ» в перечень курсов дисциплин по выбору является вспомогательной для дисциплин направления подготовки в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки.

Цели изучения дисциплины: состоит в формировании системы знаний, определяющих профессиональное мировоззрение выпускников, на основе современного фундаментального образования, эрудированности, умения организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ.

Задачами изучения дисциплины являются:

–приобретение студентами необходимых навыков для организации работ по ликвидации аварийных аварийно-восстановительных и ремонтных работ

–приобретение навыков управления аварийно-восстановительных и ремонтных работами при разрушении трубопровода, или образований утечки



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ» участвует в процессе формирования специалиста данного профиля и способствует формированию фундаментальных и прикладных знаний. Изучение наиболее существенных разделов курса является составляющей частью единого процесса изучения всех учебных дисциплин.

Для изучения курса «Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ», а также сопутствующие связи с дисциплинами, а также является основой для последующего изучения специальных дисциплин.

Знания, полученные при изучении курса «Управление технологическими процессами транспорта и хранения углеводородов», требуются для успешного прохождения, дисциплин «Управление технологическими процессами транспорта и хранения углеводородов». После изучения данной дисциплины бакалавры приобретают знания, умения и опыт, соответствующие результатам основной образовательной программы.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПК-3.1	Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
ПК-3.3	Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования
ПК-7.1	Знает распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства
ПК-7.2	Умеет обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства
ПК-7.3	Владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подряд-ными, в т.ч. сервисными организациями, о нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 4	Сем. 8	1	20	20	0.25	31.75	72	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)		Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Контр	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 5	Сем. 9	1	1	4	4	0.25	3.75	60	72	

Объем дисциплины и виды учебной работы по очно-заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 5	Сем. 9	1	10	12	0.25	49.75	72	2



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семес тра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Техническое обслуживание и ремонт магистральных нефтепроводов	1-3	2		2				5		тестирование
8	Виды и причины повреждений магистральных нефтепроводов	4-6	2		2				5		тестирование
8	Организация аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	7-8	4		4				5		тестирование
8	Технология аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	9-10	4		4				5		тестирование
8	Замена поврежденных участков магистральных нефтепроводов	11-14	4		4				5		тестирование
8	Аварийный ремонт нефтепроводов в сложных условиях	15-16	4		4				6.75		тестирование
8	Промежуточная аттестация	17	0			0.25					зачет
	ИТОГО:		20		20	0.25			31.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Техническое обслуживание и ремонт магистральных нефтепроводов	1						10	
9	Виды и причины повреждений магистральных нефтепроводов	1						10	
9	Организация аварийновосстановительного ремонта нефтепроводов	1		1				10	
9	Технология аварийновосстановительного ремонта нефтепроводов	1		1				10	
9	Замена поврежденных участков магистральных нефтепроводов			1				10	
9	Аварийный ремонт нефтепроводов в сложных условиях			1				10	
9	Промежуточная аттестация (зачет)					0.25	3.75		
	ИТОГО:	4		4		0.25	3.75	60	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11

5.3. Структура дисциплины для очно-заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Техническое обслуживание и ремонт магистральных нефтепроводов	2		2				8	
9	Виды и причины повреждений магистральных нефтепроводов	2		2				8	
9	Организация аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	2		2				8	
9	Технология аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	2		2				8	
9	Замена поврежденных участков магистральных нефтепроводов	1		2				8	
9	Аварийный ремонт нефтепроводов в сложных условиях	1		2				9.75	
9	Промежуточная аттестация (зачет)				0.25				
	ИТОГО:	10		12	0.25			49.75	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Техническое обслуживание и ремонт магистральных нефтепроводов	2	1	2	1. Назначение и состав работ технического обслуживания и ремонта 2. Контроль за техническим состоянием действующих нефтепроводов 3. Методы и средства контроля герметичности нефтепроводов	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;	Знать: - методы организации работ технологических процессов на нефтепроводах; Уметь: - координировать и управлять работой коллектива и сервисных подрядчиков на производственной площадке Владеть: - навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов на нефтепроводах;	, Лекции-визуализации
8	Виды и причины повреждений магистральных нефтепроводов	2	1	2	1. Коррозионные повреждения трубопроводов 2. Влияние внешних воздействий на техническое состояние подземных трубопроводов 3. Дефекты труб, сварных швов и монтажа 4. Отказы нефтепроводов вследствие нарушения правил эксплуатации 5. Повреждения подземных трубопроводов от эксплуатационных нагрузок и воздействий	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;	Знать: - способы контроля безопасной работы при проведении технологических процессов на магистральных нефтепроводах; Уметь: - организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций в том числе с привлечением сервисных компаний; владеть: - навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования магистральных нефтепроводов;	, Лекция-беседа
8	Организация аварийно-	4	1	2	1. Основное содержание	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-7.1;	Знать: - методы	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	восстановительного ремонта нефтепроводов				организации ремонтно-восстановительной службы 2. Техническое оснащение аварийной службы 3. Организация аварийно-восстановительных работ 4. Особенности организации ремонтной службы в сложных условиях	ПК-7.2; ПК-7.3;	организации аварийно-восстановительных работ и ремонта на магистральных нефтепроводах; Уметь: - выполнять контроль безопасности аварийно-восстановительных работ и определять порядок их выполнения; Владеть: - навыками организации и оперативного сопровождения аварийно-восстановительных работ на магистральных нефтепроводах.	
8	Технология аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	4	1	2	1. Характеристика аварийного ремонта нефтепроводов 2. Технология ликвидации аварий 3. Способы выполнения земляных работ при аварийном ремонте 4. Ремонт дефектов труб и сварных швов 5. Ремонт узлов соединения трубопроводов 6. Ликвидация повреждений на линейной арматуре	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;	Знать: - технологию и правила безопасности при проведении аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов; Уметь: - организовывать работу по предупреждению аварийных ситуаций при проведении аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов, оценивать риски, в том числе с привлечением сервисных компаний; Владеть: - навыками организации оперативного сопровождения ремонтных работ.	, Лекция-беседа
8	Замена поврежденных участков магистральных нефтепроводов	4		1	1. Технология замены поврежденного участка нефтепровода 2. Освобождение аварийного участка да от нефти и обратная закачка нефти в нефтепровод 3. Герметизация внутренней полости нефтепровода 4. Замена поврежденного участка с использованием энергии взрыва 5.	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;	Знать: - технологию и правила безопасности при замене поврежденного участка нефтепровода; Уметь: Применять знания по технологическим процессам замены поврежденного участка нефтепровода для организации работы коллектива исполнителей; владеть : -	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Сварочно-монтажные работы при замене поврежденного участка		навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности оборудования, занятого при замене поврежденного участка нефтепроводов;	
8	Аварийный ремонт нефтепроводов в сложных условиях	4		1	1. Особенности ремонта нефтепроводов в сложных условиях 2. Повышение несущей способности поверхности болот 3. Укрепление стенок ремонтного котлована на болотах 4. Сооружение ремонтного котлована с применением герметичных камер	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;	Знать: - технологию и правила безопасности проведения аварийного ремонта нефтепроводов в сложных условиях; Уметь: - организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций при проведении аварийного ремонта в сложных условиях, в том числе с привлечением сервисных компаний, оценивать риски; Владеть: - навыками организации оперативного сопровождения ремонтных работ нефтепроводов в сложных условиях;	, Слайд-лекция
	ИТОГО:	20	4	10				

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8,9	Техническое обслуживание и ремонт магистральных нефтепроводов	1. Назначение и состав работ технического обслуживания и ремонта 2. Контроль за техническим состоянием действующих нефтепроводов 3. Методы и средства контроля герметичности нефтепроводов	2		2
8,9	Виды и причины повреждений магистральных нефтепроводов	1. Коррозионные повреждения трубопроводов 2. Влияние внешних воздействий на техническое состояние подземных трубопроводов 3. Дефекты труб, сварных швов и монтажа 4. Отказы нефтепроводов вследствие нарушения правил эксплуатации 5. Повреждения подземных трубопроводов от эксплуатационных нагрузок и воздействий	2		2
8,9	Организация аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	1. Основное содержание организации ремонтно-восстановительной службы 2. Техническое оснащение аварийной службы 3. Организация аварийно-восстановительных работ 4. Особенности организации ремонтной службы в сложных условиях	4	1	2
8,9	Технология аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	1. Характеристика аварийного ремонта нефтепроводов 2. Технология ликвидации аварий 3. Способы выполнения земляных работ при аварийном ремонте 4. Ремонт дефектов труб и сварных швов 5. Ремонт узлов соединения трубопроводов 6. Ликвидация повреждений на линейной арматуре	4	1	2
8,9	Замена поврежденных участков магистральных нефтепроводов	1. Технология замены поврежденного участка нефтепровода 2. Освобождение аварийного участка нефтепровода от нефти и обратная закачка нефти в нефтепровод 3. Герметизация внутренней полости нефтепровода 4. Замена поврежденного участка с использованием энергии взрыва 5. Сварочно-монтажные работы при замене поврежденного участка	4	1	2
8,9	Аварийный ремонт нефтепроводов в сложных условиях	1. Особенности ремонта нефтепроводов в сложных условиях 2. Повышение несущей способности поверхности болот 3. Укрепление стенок ремонтного котлована на болотах 4. Сооружение ремонтного котлована с применением герметичных камер	4	1	2
	ИТОГО:		20	4	12

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
8,9	Техническое обслуживание и ремонт магистральных нефтепроводов	Конспектирование по тематике раздела	1-3 неделя	5	10	8
8,9	Виды и причины повреждений магистральных нефтепроводов	Конспектирование по тематике раздела	4-6 неделя	5	10	8
8,9	Организация аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	Конспектирование по тематике раздела	7-8 неделя	5	10	8
8,9	Технология аварийно-восстановительного ремонта нефтепроводов	Конспектирование по тематике раздела	9-10 неделя	5	10	8
8,9	Замена поврежденных участков магистральных нефтепроводов	Конспектирование по тематике раздела	11-14 неделя	5	10	8
8,9	Аварийный ремонт нефтепроводов в сложных условиях	Конспектирование по тематике раздела	15-16 неделя	7	10	10
	ИТОГО:			32	60	50

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Модуль 3 Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность	03.2028 филиал	Лекция-беседа по теме "Техническое обслуживание и ремонт магистральных нефтепроводов "	Групповая	Ладенко Н.В.	ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3;

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
621.646(07) М 54 Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технология и организация аварийно- восстановительных и ремонтных работ» : для обучающихся всех форм обучения направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т ; составитель Артамонов А.М. - Майкоп : Б/и, 2019. - 10 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 10 (4 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100058567

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Белова, Т.И. Спасательная, пожарная и аварийно-спасательная техника : учебно-методическое пособие / Белова Т.И., Титенок А.В., Растягаев В.И. - Брянск : Брянский ГАУ, 2018. - 194 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/133040 . - Режим доступа: по подписке	https://e.lanbook.com/book/133040
Ламков, И.М. Аварийно-спасательная и пожарная техника : учебное пособие / Ламков И.М. - Новосибирск : СГУВТ, 2022. - 108 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/293396 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8119-0912-4	https://e.lanbook.com/book/293396
Артюшкин, В.Н. Современные средства ликвидации аварийных разливов нефти в трубопроводном транспорте : учебное пособие / Артюшкин В.Н. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 128 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=346093 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0374-0	http://znanium.com/catalog/document?id=346093
Моделирование поведения возможных разливов нефти при эксплуатации МЛСП «Приразломная». Оценка возможности ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с разливами нефти. / В. И. Журавель, И. В. Журавель, С. Н. Зацепя [и др.]. - Москва : Всемирный фонд дикой природы, 2012. - 88 с. - ЭБС IPR Books. - URL: https://www.iprbookshop.ru/13506.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-94442-033-6	http://www.iprbookshop.ru/13506.html

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.



Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПК-3.1 Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций			
4	6	6	Экология нефтегазовой промышленности
4	6	6	Методы защиты от коррозии
7	8	8	Ликвидация аварийных разливов нефти
6	8	8	Подготовка нефти и газа к транспорту
6	8	8	Неразрушающие методы контроля
7	8	8	Безопасность технологических процессов в трубопроводном транспорте
4	6	4	Технологическая практика №1
8	9	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ
3	3	4	Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового дела
ПК-3.3 Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования			
8	6	8	Газораспределение и эксплуатация газораспределительных систем
6	8	8	Подготовка нефти и газа к транспорту
6	8	8	Неразрушающие методы контроля
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	6	8	Диагностика оборудования газонефтепроводов
8	9	9	Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ
3	3	4	Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового дела
ПК-7.1 Знает распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства			
8	9	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ
ПК-7.2 Умеет обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства			



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
8	9	9	Преддипломная практика
8	9	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ
ПК-7.3 Владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организациями, о нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании			
8	9	9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	9	9	Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПК-7: Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-7.1 Знает распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства					
Знать: распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, контрольная, тестирование, зачет
Уметь: обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организациями, о нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании требованиями стандартов к эксплуатации	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
оборудования					
ПК-7: Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-7.2 Умеет обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства					
Знать: распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, контрольная, тестирование, зачет
Уметь: обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по технологическим процессам нефтегазового производства	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организация-ми, о нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании требованиями стандартов к эксплуатации оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-7: Способность организовать работу малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности					
ПК-7.3 Владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подряд-ными, в т.ч. сервисными организациями, о нефтегазопромысловом и вспомогательном оборудовании					
Знать: распределение обязанностей между персоналом производственных и сервисных подрядчиков при выполнении технологических процессов нефтегазового производства	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, контрольная, тестирование, зачет
Уметь: обеспечивать выполнение подрядными организациями проектных решений по	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства	
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично		
1	2	3	4	5	6	
технологическим процессам нефтегазового производства						
Владеть: владеет информацией о перечне работ, закрепленных за конкретными подрядными, в т.ч. сервисными организация-ми, о нефтегазопромыс ловом и вспомогательном оборудовании требованиями стандартов к эксплуатации оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
ПК-3: Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности						
ПК-3.1 Знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций						
Знать: правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, контрольная, тестирование, зачет	
Уметь: организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения		
Владеть: навыками осуществления технического контроля состояния и работ оспособности технологического оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков		
ПК-3: Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности						
ПК-3.3 Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования						
Знать: правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	устный опрос, контрольная, тестирование, зачет	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Уметь: организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками осуществления технического контроля состояния и работ оспособности технологического оборудования	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для устного опроса

1. Коррозионные повреждения трубопроводов
2. Влияние внешних воздействий на техническое состояние подземных трубопроводов
3. Дефекты труб, сварных швов и монтажа
4. Отказы нефтепроводов вследствие нарушения правил
5. Повреждения подземных трубопроводов от эксплуатационных нагрузок и воздействий
6. Основное содержание организации ремонтно-восстановительной службы
7. Техническое оснащение аварийной службы
8. Организация аварийно-восстановительных работ
9. Особенности организации ремонтной службы в сложных условиях
10. Характеристика аварийного ремонта нефтепроводов
11. Технология ликвидации аварий
12. Способы выполнения земляных работ при аварийном ремонте
13. Ремонт дефектов труб и сварных швов
14. Ремонт узлов соединения трубопроводов
15. Ликвидация повреждений на линейной арматуре
16. Технология замены поврежденного участка нефтепровода
17. Освобождение аварийного участка нефтепровода от нефти и обратная закачка нефти в нефтепровод
18. Герметизация внутренней полости нефтепровода
19. Замена поврежденного участка с использованием энергии взрыва

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине для студентов ОФО и ЗФО

1. Перечислите основные нормативные документы (ФНиП, СНИП, ГОСТ), регламентирующие проведение АВР на магистральных нефтепроводах.



2. Классификация отказов и аварий на линейной части газонефтепроводов по причинам возникновения и масштабам последствий.
3. Что такое предельное состояние газонефтепровода и критерии назначения капитального ремонта?
4. Порядок расследования аварий на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса.
5. Категории трубопроводов по степени опасности при проведении ремонтных работ.
6. Методы неразрушающего контроля (ВИК, УЗК, радиография), применяемые для оценки дефектов труб перед вырезкой «катушки».
7. Технология внутритрубной диагностики (ВТД) для планирования АБР: профилеметрия, магнитная дефектоскопия.
8. Как определить точное местоположение утечки на подземном нефтепроводе с помощью акустических или георадарных методов?
9. Применение средств технического диагностирования (течеискатели, газоанализаторы) для поиска скрытых дефектов изоляции и тела трубы.
10. Оценка остаточного ресурса участка трубопровода по результатам диагностики для обоснования отлагательства ремонта.
11. Схемы и технология вырезки дефектной «катушки» (дефектного участка) из действующего газопровода без снижения давления («под давлением»).
12. Устройство и порядок установки запорной арматуры (задвижек, кранов) на действующий нефтепровод с использованием двухвентильной (или перфорированной) врезки.
13. Методы временной герметизации сквозных дефектов (установка аварийных бандажей, хомутов, клиньев и приварных полумуфт).
14. Ремонт газонефтепроводов с применением композитных материалов (полимерные бандажи, ремонтные муфты): условия применения и ограничения.
15. Технология замены изоляционного покрытия в траншее (очистка, грунтовка, нанесение термоусадочных лент) и нанесение заводской изоляции «в трубу».
16. Особенности сварочно-монтажных работ при ремонте на плаву (заболоченные участки) и в скальных грунтах.
17. Организация ремонта трубопровода при пересечении с естественными и искусственными преградами (реки, дороги, ЛЭП).
18. Пошаговый алгоритм локализации аварийного выброса нефти на нефтепроводе (обвалование, сбор нефти, откачка из подземных горизонтов).
19. Технология «подводной вырезки и врезки» в трубопровод при аварии на подводном переходе.
20. Способы ликвидации гидратных пробок в газопроводе (сброс давления, ингибиторная обработка, прогрев).
21. Организация АБР при разрыве газопровода с воспламенением. Тактика действий пожарно-спасательных подразделений и ремонтных бригад.
22. Восстановление работоспособности нефтепровода после длительной остановки



(связанной с аварией): вытеснение воздуха, пускопарадочные режимы.

23. Очистка резервуара от донных отложений (АСПО, мехпримесей) и дегазация перед проведением огневых ремонтных работ.
24. Технология ремонта стационарных крыш и понтонов резервуаров с заменой сильфонных уплотнений.
25. Способы ликвидации утечек из донной части резервуара без слива продукта (установка «дюбелей», магнитных заглушек).
26. Особенности ремонта вертикальных стальных резервуаров (РВС) на слабых и просадочных грунтах (борьба с неравномерной осадкой).
27. Ремонт подземных хранилищ (каверн, отработок) ПХГ: контроль герметичности эксплуатационных колонн и цементного камня.
28. Организация оперативного диспетчерского управления при ликвидации аварии: взаимодействие аварийно-восстановительных поездов (АВП) и линейных бригад.
29. Требования к допуску персонала к газоопасным и огневым работам на действующем газонефтепроводе (наряд-допуск, зона нулевой видимости).
30. План ликвидации аварийных разливов нефти (ЛАРН): этапы локализации, сбора, рекультивации и утилизации нефтешлама. Экономический ущерб и экологическая ответственность.

Вопросы для проведения тестирования по дисциплине

1. Перечислите, чем должны быть обеспечены диспетчерская и аварийно-ремонтная службы

А.Схемой местности, списком и адресами иных аварийно-ремонтных и диспетчерских служб, журналом учета аварий, домашними адресами руководителей аварийно-ремонтных и диспетчерских служб, их домашними и служебными телефонами, комплектом технической документации на многоквартирный дом, схемами всех отключающих и запорных узлов внутридомовых систем инженерно-технического обеспечения, планами подземных коммуникаций.

Б.Списком и адресами иных аварийно-ремонтных и диспетчерских служб, журналом учета аварий, домашними адресами руководителей аварийно-ремонтных и диспетчерских служб, их служебными телефонами, комплектом технической документации на многоквартирный дом, схемами всех отключающих и запорных узлов внутридомовых систем инженерно-технического обеспечения, планами подземных коммуникаций, а также техническими условиями коммунальных ресурсов.

В.Схемой местности, списком и адресами иных аварийно-ремонтных и диспетчерских служб, журналом учета аварий, домашними адресами руководителей аварийно-ремонтных и диспетчерских служб, их домашними и служебными телефонами, комплектом технической документации на многоквартирный дом, схемами всех отключающих и запорных узлов внутридомовых систем инженерно-технического обеспечения, планами подземных коммуникаций, а также техническими условиями коммунальных ресурсов.

2. Выберите верный ответ:

Специалисты аварийно-ремонтных служб должны быть обеспечены аварийным доступом ...:

А.В технические помещения многоквартирного дома, к внутридомовым сетям инженерно-технического обеспечения и оборудованию.

Б.В квартиры жителей дома.

В.В технические помещения многоквартирного дома, к внутридомовым сетям инженерно-технического обеспечения и оборудованию, квартиры жителей дома.

3. Выберите верный ответ: Диспетчер - это ...



А. Должностное лицо диспетчерской службы, принимающее, анализирующее и фиксирующее поступающую информацию, заявки и обращения об аварийных ситуациях и неисправностях, отвечающее за координацию действий аварийно-ремонтных служб при ликвидации аварийных ситуаций и неисправностей.

Б. Должностное лицо диспетчерской службы, принимающее, перерабатывающее, анализирующее и фиксирующее поступающую информацию, заявки и обращения об аварийных ситуациях и неисправностях, обеспечивающее и отвечающее за координацию действий аварийно-ремонтных служб при ликвидации аварийных ситуаций и неисправностей.

В. Должностное лицо диспетчерской службы, принимающее, перерабатывающее и фиксирующее поступающую информацию, заявки и обращения об аварийных ситуациях и неисправностях и отвечающее за координацию действий аварийно-ремонтных служб при ликвидации неисправностей.

4. Выберите правильный ответ.

Работа аварийно-диспетчерской службы осуществляется...

А. круглосуточно

Б. ежемесячно

В. по 8 часов в день

4. Выберите верный ответ. Что является целью технических осмотров?

А. Установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению

Б. Выработка мер по устранению аварий

В. Устранение причин дефектов

Г. Капитальный ремонт

6. Перечислите, в каких документах должны отражаться результаты осмотров

7. Перечислите, что отражается в журнале осмотров здания

8. Выберите правильный ответ.

Аварийно-диспетчерская служба осуществляет контроль за работой внутридомовых инженерных сетей...

А. повседневный (текущий)

Б. суточный

В. ежемесячный

9. Выберите правильный ответ.

Каким документом регламентируется порядок осуществления деятельности по управлению МКД ?

А. Жилищным кодексом РФ

Б. Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 416.

В. Гражданским кодексом РФ

10. Выберите правильный ответ. Кто финансирует аварийное обслуживание многоквартирного дома...

А. управляющая компания

Б. бюджет города

В. собственники помещений

11. Выберите правильный ответ. Ответ на телефонный звонок собственника или пользователя помещения в многоквартирном доме в АДС диспетчер должен обеспечить в течение...

А. часа

Б. не более 5 минут

В. не более 10 минут

12. Локализация аварийных повреждений внутридомовых инженерных систем должна выполняться в течение, какого времени? Выберите нужное...

А. Не более чем в течение часа с момента регистрации заявки

Б. Не более чем в течение получаса с момента регистрации заявки

В. В течение суток

13. Выберите правильный ответ. Способы сообщения об аварийных ситуациях.....

А. по телефону, личным обращением, через сайт, в мобильном приложении

Б. по телефону, личным обращением, в мобильном приложении

В. по телефону, через сайт, в мобильном приложении

14. Выберите правильный ответ. Аварийная ситуация заключается в



повреждении или выходе из строя коммунальных систем сроком...

А. более 8 часов.

Б. более 12 часов

В. более 1 часа

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения - цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;

- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;

- справедливость и гласность - одинаково доброжелательное отношение ко всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность - систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность - тестовые задания и процедура тестирования должны исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их по национальному, этническому, материальному, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

Важнейшим является принцип, в соответствии с которым тесты должны быть построены по методике, обеспечивающей выполнение требований соответствующего федерального государственного образовательного стандарта.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - является наиболее распространенной и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил.

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»).

- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;



– установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Методические материалы по приему защит практических занятий

1. Обучающийся допускается к выполнению практических занятий только после получения «допуска» у преподавателя, обеспечивающего проведение практических занятий.

2. «Допуск» обучающихся к выполнению практических занятий даёт только преподаватель на основании опроса обучающегося, путём определения степени подготовленности обучающегося к выполнению практических занятий, а так же отсутствию у студента не выполненных предыдущих практических занятий.

3. Обучающийся, не получивший «допуск», к выполнению практического занятия не допускается.

4. Выполнение практических занятий студентами, не получившими «допуск» и пропустивших практические занятия производится до выполнения следующей практического занятия, во время назначенное преподавателем.

Порядок защиты практических занятий

1. Обучающийся, выполнивший практическое занятие, оформивший по ней отчет, допускается к защите практического занятия.

2. Защита практических занятий проводится по мере их выполнения в часы занятий, отведённые на выполнение практических занятий.

3. Опрос обучающихся преподавателем проводится в рамках темы практического занятия.

Методические материалы при приеме зачета

Зачет - вид мероприятия промежуточной аттестации, в результате которого обучающий получает оценку в шкале «зачет» / «незачет». Зачет может приниматься как в устной форме (которая предполагает ответы студентов на теоретические вопросы), так и выставляться по результатам выполнения студентами установленных программой видов работ. Для разных обучающихся учебной группы могут быть определены разные формы сдачи зачета в зависимости от качества их работы в семестре \ изучения дисциплины. Вопросы к зачету, задания, которые должны выполнить студенты в семестре, (и форму его проведения) студенты получают на первом занятии по дисциплине в данном семестре по решению преподавателя.

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
не зачтено	Студент не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
зачтено	Студент показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом



уровне.

Студент показывает твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.

Студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
621.646(07) М 54 Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Технология и организация аварийно-восстановительных и ремонтных работ» : для обучающихся всех форм обучения направления подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т ; составитель Артамонов А.М. - Майкоп : Б/и, 2019. - 10 с. - Текст : электронный. - Режим доступа: свободный. - Библиогр.: с. 10 (4 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8002/utills/libdata.php?id=2100058567
Ламков, И.М. Аварийно-спасательная и пожарная техника : учебное пособие / Ламков И.М. - Новосибирск : СГУВТ, 2022. - 108 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/293396 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8119-0912-4	https://e.lanbook.com/book/293396
Артюшкин, В.Н. Современные средства ликвидации аварийных разливов нефти в трубопроводном транспорте : учебное пособие / Артюшкин В.Н. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 128 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=346093 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0374-0	http://znanium.com/catalog/document?id=346093

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Белова, Т.И. Спасательная, пожарная и аварийно-спасательная техника : учебно-методическое пособие / Белова Т.И., Титенок А.В., Растягаев В.И. - Брянск : Брянский ГАУ, 2018. - 194 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/133040 . - Режим доступа: по подписке	https://e.lanbook.com/book/133040
Ламков, И.М. Аварийно-спасательная и пожарная техника : учебное пособие / Ламков И.М. - Новосибирск : СГУВТ, 2022. - 108 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/293396 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-8119-0912-4	https://e.lanbook.com/book/293396
Артюшкин, В.Н. Современные средства ликвидации аварийных разливов нефти в трубопроводном транспорте : учебное пособие / Артюшкин В.Н. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 128 с. - ЭБС Знаниум. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=346093 . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9729-0374-0	http://znanium.com/catalog/document?id=346093
Моделирование поведения возможных разливов нефти при эксплуатации МЛСП «Приразломная». Оценка возможности ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с разливами нефти. / В. И. Журавель, И. В. Журавель, С. Н. Зацепя [и др.]. - Москва : Всемирный фонд дикой природы, 2012. - 88 с. - ЭБС IPR Books. - URL: http://www.iprbookshop.ru/13506.html . - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-94442-033-6	http://www.iprbookshop.ru/13506.html

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "ЗНАНИУМ". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые



издательствами вузов. ЭБС «Консультант студента». Коллекция Нефть и газ : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – . – URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-003.html?SSr=07E7070A1F9FD - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. <http://znanium.com/catalog/IPRBooks>. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов, 2010 – . – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: <https://urait.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. ЗАО "КонсультантПлюс" (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО "ГАРАНТ": информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный. Компания "Гарант" - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 – . – URL: <https://нэб.рф/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ. РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. – URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине



фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <https://нэб.пф/еLIBRARY.RU> : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. - URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. - URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. - URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/> Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе <https://www.nature.com/eBook> Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: <http://link.springer.com/> <https://cyberleninka.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9.1 Основные сведения об изучаемом курсе

Формы проведения занятий

Очная форма обучения: Лекции – 20 часов, практические занятия – 20 часов.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 часа, практические занятия – 4 часа.

Очно-заочная форма обучения: Лекции - 10 часов, практические занятия - 12 часов.

Формы контроля

Допуском к сдаче зачету является выполнение всех предусмотренных учебным планом практических работ и их защита.

Промежуточный контроль - зачет.

9.2 Порядок изучения дисциплины

Для студентов очной формы обучения

Учебный план дисциплины предусматривает проведение лекционных, практических занятий. Материал разбит на разделы, каждый из которых включает лекционный материал, практические работы и перечень тем предназначенных для самостоятельного изучения.

После каждого лекционного занятия студент должен просмотреть законспектированный материал, с помощью учебной литературы, рекомендованных источников сети Интернет разобрать моменты, оставшиеся непонятными, ответить на контрольные вопросы, приводимые в конце каждой темы. В случае если на какие-то вопросы найти ответ не удалось, студент должен обратиться на следующем занятии за разъяснениями к преподавателю.

Практические занятия предназначены для закрепления теоретического материала, получения практических навыков, формирования отдельных компетенций. Перед занятием студент должен повторить относящийся к указанной преподавателем теме материал. Во время проведения практического занятия студент должен выполнить все необходимые расчеты, произвести требуемые измерения, провести их обработку и т.д. По итогам выполненной работы необходимо представить результаты преподавателю, ответить на контрольные вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических занятий.

Для полноценного освоения тем, вынесенных на самостоятельное изучение необходимо пользоваться литературой имеющейся в библиотеке и рекомендованной преподавателем, доступными источниками электронной библиотечной системы и сети Интернет. В рабочей программе по дисциплине приводится перечень всех изучаемых тем, практических работ, а также основная, дополнительная литература, ссылки на источники из электронной библиотечной системы и сети Интернет. В случае если какие-то вопросы остаются неясными во время аудиторных занятий или консультаций необходимо обратиться к преподавателю.

Промежуточный контроль – зачет - проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 20 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

Для студентов заочной формы обучения

Аудиторные занятия состоят из лекций и практических работ в период установочной и экзаменационной сессий.

В период установочной сессии студенты знакомятся также с перечнем изучаемых тем, выполняемых практических работ, контрольных вопросов, правилами выполнения заданий, расписанием консультаций.

В период между установочной и экзаменационной сессиями студент знакомится с вынесенными на самостоятельное изучение темами. В случае возникновения вопросов студент может обратиться к преподавателю лично или по электронной почте. В экзаменационную сессию студент представляет результаты выполнения практических работ, отвечает на вопросы преподавателя по ним.

Промежуточный контроль – зачет – проводится очно, в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится не менее 20 мин. По ходу ответа студента преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в устной форме.

9.3 Рекомендации по работе с основной и рекомендованной литературой

В рабочей программе содержится перечень всех изучаемых в рамках данного курса тем, практических работ и рекомендованных при их изучении источников. Необходимо помнить, что в конспекте лекций содержится только минимально необходимый теоретический материал, при самостоятельном изучении тем, подготовке к практическим занятиям и промежуточному контролю необходимо пользоваться рекомендованной как основной и дополнительной литературой, так и источниками электронных библиотечных систем и сети Интернет.

Литература, рекомендуемая в качестве основной, наиболее полно отражает содержание данного курса, поэтому при подготовке необходимо преимущественно пользоваться ею, но отдельные из рассматриваемых вопросов лучше освещены в специальных источниках, которые приводятся в списке дополнительной литературы. Также туда отнесены источники, содержащие необходимый справочный материал, дающие ретроспективный обзор рассматриваемых тем, необходимые при подготовке докладов, рефератов.

9.4 Рекомендации по работе с тестовой системой

Промежуточное тестирование является одним из видов контроля знаний студентов, позволяющим преподавателю выставить оценку в ведомость учета успеваемости. Преподаватель имеет право проводить дополнительные online мероприятия по выявлению достижений студента для обоснованного выставления оценки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия
7-Zip Свободная лицензия
Adobe Reader DC Свободная лицензия
Anaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. ЭБС «Консультант студента». Коллекция Нефть и газ : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-003.html?SSr=07E7070A1F9FD - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 - . - URL: https://urait.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также пользуются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. - URL: http://www.consultant.ru . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный. ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс. Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (https://www.consultant.ru/about/ © КонсультантПлюс, 1992-2024) ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, - URL: https://www.garant.ru/ . - Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). - Текст: электронный. Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО). В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. http://www.iprbookshop.ru/586.html
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://nab.rfl/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. - URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального



Название
директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) https://нэб.рф/
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2014. - . - URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. - Москва. - URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/ - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы открытого доступа" собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. - Москва. - URL: https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/ - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе "Ресурсы бессрочного доступа" представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. - Москва. - URL: https://www.rfbr.ru/library/books - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: https://link.springer.com/ Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/eBook_Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг (монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages.На платформе: http://link.springer.com/ https://cyberleninka.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'ЗНАНИУМ'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов.ЭБС «Консультант студента». Коллекция Нефть и газ : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Консультант студента». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/catalogue/switch_kit/x2016-003.html?SSr=07E7070A1F9FD - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный.Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. - Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования.ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное



Название

издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: <https://urait.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Образовательная платформа Юрайт — образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин, где читают и покупают электронные и печатные учебники авторов — преподавателей ведущих университетов для всех уровней профессионального образования, а также используются видео- и аудиоматериалами, тестированием и сервисами для преподавателей, доступными 24 часа 7 дней в неделю.-----КонсультантПлюс : справочно правовая система: [сайт]. – Москва, 1997. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.ЗАО 'КонсультантПлюс' (ИНН 7702044361) осуществляет деятельность в области информационных технологий, является разработчиком справочной правовой системы КонсультантПлюс.Масштабные некоммерческие проекты КонсультантПлюс разработаны в помощь бухгалтерам и финансовым специалистам, юристам, студентам юридических и экономических специальностей. (<https://www.consultant.ru/about/> © КонсультантПлюс, 1992-2024)ИПО 'ГАРАНТ': информационно-правовое обеспечение. – Москва, – URL: <https://www.garant.ru/>. – Режим доступа: с компьютеров университета (локальная версия). – Текст: электронный.Компания 'Гарант' - одна из ведущих информационных компаний России. Она является разработчиком компьютерной справочной правовой системы ГАРАНТ и комплекса информационно-правового обеспечения (ИПО).В настоящее время при помощи ИПО ГАРАНТ свои задачи решают сотни тысяч специалистов по всей стране. Доступ к открытым информационным правовым ресурсам, поддерживаемым компанией, имеют миллионы граждан. Компанией реализованы инновационные решения с применением новейших компьютерных технологий, интернета, мобильных устройств, интерактивного формата представления данных, спутниковых технологий. Это позволяет всем, кому необходима правовая информация, быстро и точно находить ее, будучи при этом в любой точке страны. <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов.Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. – Москва : РНБ, 1998. – URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <https://нэб.рф/>

eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . – URL: <https://elibrary.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - . – URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы открытого доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы открытого доступа” собрана информация о наиболее востребованных открытых библиотеках и онлайн-сервисах.РНЦИ (Российский центр научной информации) Ресурсы бессрочного доступа : сайт. – Москва. – URL: <https://podpiska.rcsi.science/resources/termless/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Материалы о полнотекстовых коллекциях журналов и книг, диссертаций, материалов конференций и др.; библиографических, реферативно-аналитических, предметно-ориентированных и фактографических базах данных: В подразделе “Ресурсы бессрочного доступа” представлена информация о ресурсах, доступных организациям в рамках централизованной (национальной) подписки бессрочно, в соответствии с лицензионными соглашениями.РНЦИ (Российский центр научной информации) - Книги, изданные при поддержке РФФИ : сайт. – Москва. – URL: <https://www.rfbr.ru/library/books> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.Springer JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания - 2023 г.),а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package на платформе: <https://link.springer.com/> Nature JournalsБаза данных, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals,Scientific American (год издания - 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package на платформе https://www.nature.com/eBook_Collections (i.e. 2023 eBook collections)Полнотекстовая коллекция электронных книг



Название

(монографий) издательства Springer Nature по различным отраслям знаний на английском языке(год издания - 2023 г., в т.ч. выпущенных в 2022 г.), а именно тематические коллекции книг: Physical Sciences, Social Sciences, Life Sciences, Engineering Packages. На платформе: http://link.springer.com/ https://cyberleninka.ru/
--



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (Ф_админ-А-205) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, дом № 11, Административное здание	Рабочее место преподавателя, 22 посадочных места, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук;	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (Ф_админ-А-306) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, дом № 11, Административное здание	рабочее место преподавателя; учебная мебель на 26 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (Ф_админ-А-204) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, дом № 11, Административное здание	Рабочее место преподавателя; 22 посадочных места; учебная доска; мультимедийное оборудование (проектор, экран); ноутбук; аудио-, видеоматериалы; справочники; методические пособия, специальная литература;	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа; Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (Ф_админ-А-205) 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, дом № 11, Административное здание	Рабочее место преподавателя, 22 посадочных места, учебная доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук; демонстрационные плакаты:	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой и подключением к сети «Интернет» и доступом в ЭИОС	читальный зал филиал ФГБОУ ВО «МГТУ» в поселке Яблоновском 385140, Республик аАдыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	1С Предприятие 8.3 - учебная версия Свободная лицензия7-Zip Свободная лицензияAdobe Reader DC Свободная лицензияAnaconda For Windows Python 3.6 Свободная лицензия
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (А-102):385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	технические средства обучения	
Помещение для проведения мероприятий воспитательной направленности – 385140, Республика Адыгея, Тахтамукайский район, пгт. Яблоновский, ул. Связи, д. 11	актовый зал с акустическим и мультимедийным оборудованием	

