

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ТИУ В Г.НИЖНЕВАРТОВСКЕ  
КАФЕДРА НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. заведующего кафедрой



Н.Н. Савельева

«01» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Правила безопасности в нефтегазовой промышленности

направление подготовки: 21.03.01 Нефтегазовое дело

направленность (профиль): Бурение нефтяных и газовых скважин

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры «Нефтегазовое дело»

Протокол № 11 от 01.06.2023 г.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование безопасного поведения и деятельности на нефтегазовом производстве, применяя безопасные приемы труда и режимы работы при эксплуатации оборудования.

**Задачи дисциплины:**

- показать необходимость использования системного подхода при изучении вопросов обеспечения требований безопасности и охраны труда в нефтегазовой промышленности;
- выработать умение использовать нормативные и правовые акты, содержащие нормы безопасности и охраны труда, а также осуществлять контроль за их соблюдением;
- дать представление о взаимосвязи функциональных и психофизиологических возможностях человека и его совместимости с производственной средой;
- познакомить с мерами по предотвращению и снижению рисков на рабочих местах и в технологических процессах.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Правила безопасности в нефтегазовой промышленности» (Б1.В.ДВ.01.12.01) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: опасные и вредные факторы нефтегазового производства, меры и средства защиты от них;

умения: применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

владение: навыками безопасности при монтаже и эксплуатации нефтегазового оборудования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Химия нефти и газа» и служит основой для освоения дисциплин: «Основы разработки нефтяных и газовых месторождений», «Основы строительства и эксплуатации систем транспорта и хранения углеводородов».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<i>Знать:</i> (З1) идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		<i>Уметь:</i> (У1) идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		<i>Владеть:</i> (В1) навыком идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
	УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	<i>Знать:</i> (З2) типовые проектные документы
		<i>Уметь:</i> (У2) разработать типовые проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения
	УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной	<i>Знать:</i> (З3) правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации

	опасности и принимает меры по ее предупреждению	природного или техногенного происхождения <i>Уметь:</i> (У3) выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <i>Владеть:</i> (В3) навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
ПКС-1 Способность осуществлять и корректировать технологические процессы нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-1.2 Разрабатывает и ведет нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов	<i>Знать:</i> (З4) правила контроля и регулирования регламентированных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов
		<i>Уметь:</i> (У4) обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства
		<i>Владеть:</i> (В4) навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и материалов в нефтегазовом производстве
ПКС-3 Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов нефтегазового производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	<i>Знать:</i> (З5) правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		<i>Уметь:</i> (У5) организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски
		<i>Владеть:</i> (В5) навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования

#### 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.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	3/5	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 требования промышленной безопасности в Российской Федерации	3	4	-	9	16	УК-8.1 УК-8.3	Защита практической работы №1
								ПКС-1.2	Тестирование
2	2	Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности	3	6	-	9	18	УК-8.2 УК-8.3	Защита практической работы №2, №3
								ПКС-3.1	Тестирование

3	3	Безопасная эксплуатация магистральных нефтепроводов и газопроводов	3	6	-	9	18	УК-8.1 УК-8.2	Защита практической работы №4
								УК-8.3	Тестирование
4	4	Ремонт, проектирование и пусконаладочные работы на опасных производственных объектах нефтегазодобычи	3	6	-	9	18	УК-8.3 ПКС-1.2	Защита практической работы №5, №6
								ПКС-3.1	Тестирование
5	5	Обеспечение безопасности при бурении нефтяных и газовых скважин	3	6	-	9	18	УК-8.2 ПКС-1.2	Защита практической работы №7, №8, №9, №10
								ПКС-3.1	Тестирование
6	6	Супервайзинг в бурении	3	6	-	9	18	УК-8.1 УК-8.2	Защита практической работы №11, №12
								ПКС-1.2	Тестирование
7	Зачет		-	-	-	2	2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 ПКС-1.2 ПКС-3.1	Итоговое тестирование
Итого:			18	34	-	56	108		

### заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

### очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

#### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **Раздел 1. «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации».**

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

#### **Раздел 2. «Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности».**

Требования безопасности при производстве буровых работ. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ. Требования безопасности к проходке ствола скважины. Требования безопасности к спуско-подъемным операциям. Требования безопасности к применению буровых растворов. Требования безопасности к процессу крепления ствола скважины. Требования к проведению испытаний крепи скважин на герметичность. Требования к монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования (ПВО). Предупреждение газонефтеводопроявлений и открытого фонтанирования скважин. Требования к освоению и испытанию скважин. Безопасная эксплуатация скважин. Исследование скважин.

Общие требования при проведении работ по повышению нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин. Порядок проведения работ по закачке химреагентов и нагнетанию диоксида углерода. Требования по обеспечению безопасности процессов внутрипластового горения, тепловой обработки, обработки горячими нефтепродуктами, обработки забойными электронагревателями, термогазохимической обработки. Требования по проведению гидравлического разрыва пласта и депарафинизации скважин, труб и оборудования.

Технологические требования при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа. Требования к установкам и оборудованию для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата. Эксплуатация установок подготовки нефти, электрообессоливающих установок УПН, нагревательных печей УПН, печей с панельными горелками и форсунками УПН. Эксплуатация установок комплексной подготовки газа (групповые и газосборные пункты). Эксплуатация насосного оборудования, компрессорного оборудования. Дополнительные требования к эксплуатации установок низкотемпературной сепарации газа, при добыче и хранении природного газа. Эксплуатация электростанций с газотурбинным приводом. Химические лаборатории. Эксплуатация сливноналивных эстакад, промысловых трубопроводов, резервуаров, емкостей для хранения сжиженных газов и нестабильного конденсата, системы утилизации промышленных стоков.

Допуск персонала, обслуживающего оборудование, аппараты, резервуары, промысловые трубопроводы, объекты нефтяной и газовой промышленности. Требования безопасности по проведению работ в замкнутом пространстве, при чистке аппаратов. Общие правила безопасности при ремонтных работах. Требования по проведению ремонтных работ насосов, печей, подогревателей, электродегидратов и технологических трубопроводов. Порядок проведения работ по установке заглушек.

Порядок ликвидации скважин. Порядок консервации скважин. Дополнительные требования к ликвидации и консервации скважин на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода (более 6%).

### **Раздел 3. «Безопасная эксплуатация магистральных нефтепроводов и газопроводов».**

Общие положения по безопасности магистральных нефтепроводов и газопроводов. Промышленная безопасность. Применение технических устройств на магистральных трубопроводах. Техническая и нормативная документация. Квалификационные требования к персоналу. Объекты магистральных нефтепроводов. Линейные сооружения. Площадочные сооружения. Приемка в эксплуатацию. Охрана магистральных трубопроводов. Санитарно-защитные зоны. Охрана окружающей среды. Классификация аварий. Аварийная утечка. Информация об авариях и аварийных утечках. Требования по предупреждению и ликвидации аварий на магистральных нефтепроводах и газопроводах. План ликвидации аварий и аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах магистральных трубопроводов. Консервация и ликвидация опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.

Техническое обслуживание линейной части магистральных нефтепроводов и газопроводов. Ведение технологических процессов. Режимы перекачки в особых условиях. Технические средства и устройства. Система управления технологическими процессами. Техническое обслуживание нефтеперекачивающих станций, резервуарных парков, сливноналивных терминалов, эстакад. Водоснабжение магистральных нефтепроводов и газопроводов.

Обеспечение безопасного функционирования объектов магистральных нефтепроводов и газопроводов. Электроснабжение. Молниезащита, защита от статического электричества. Электрохимическая защита.

Общие требования к проведению диагностических работ. Диагностирование линейной части и площадочных сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов. Диагностирование оборудования нефтеперекачивающих станций и резервуарных парков. Ремонтные работы на линейной части магистральных нефтепроводов и газопроводов. Ремонтные работы на оборудовании нефтеперекачивающих станций и резервуарных парков. Требования промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Требования к производству сварочных работ.

#### **Раздел 4. «Ремонт, проектирование и пусконаладочные работы на опасных производственных объектах нефтегазодобычи»**

Планирование обследования организаций, производящих работы по текущему, капитальному ремонту и реконструкции нефтяных и газовых скважин. Требования к строительным и вышкомонтажным работам, буровым установкам. Требования безопасности при ремонте скважин.

Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты. Проектирование обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Профилактическое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов. Требования к организациям по планированию, проектированию технических устройств. Подготовительные и монтажные работы. Ведение работ по ремонту, реконструкции скважин.

#### **Раздел 5. «Обеспечение безопасности при бурении нефтяных и газовых скважин»**

Требования к проектированию конструкций и строительству скважин. Освоение и эксплуатация скважин на кусте. Основные требования при производстве вышкомонтажных работ. Выбор буровой установки в рамках рабочего проекта. Требования к техническим устройствам и инструменту. Требования к эксплуатации оборудования, механизмов и инструмента.

Требования по проведению процесса проходки ствола скважины. Требования безопасности по ведению спуско-подъемных операций. Требования по проведению процесса крепления ствола скважины. Основные требования по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытого фонтанирования скважин. Требования к работам по освоению и испытанию законченных бурением скважин.

Требования к проектам на строительство горизонтальных скважин. Дополнительные требования по строительству скважин в зонах многолетнемерзлых пород. Порядок организации безопасного производства работ на кустовой площадке. Дополнительные требования при кустовом строительстве скважин.

#### **Раздел 6. «Супервайзинг в бурении»**

Организация работ по буровому сервису. Методы контроля за программой строительства скважины. Средства контроля параметров режима бурения. Контроль свойств буровых и тампонажных растворов. Контроль траектории строительства скважины. Контроль спуска обсадной колонны и процесса цементирования. Контроль проведения МСГРП.

Система организации работы инженера-супервайзера. Рабочие карты. Функции и структура станции геолого-физических исследований. Структура сменных сводок о процессе бурения. Геофизические исследования в процессе бурения. Прогнозирование зон АВПД и АНПД.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема лекции
		ОФО	ОЗФО	
1	1	3	-	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации
2	2	3	-	Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности
3	3	3	-	Безопасная эксплуатация магистральных нефтепроводов и газопроводов

4	4	3	-	Ремонт, проектирование и пусконаладочные работы на опасных производственных объектах нефтегазодобычи
5	5	3	-	Обеспечение безопасности при бурении нефтяных и газовых скважин
6	6	3	-	Супервайзинг в бурении
Итого:		18		

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема практического занятия
		ОФО	ОЗФО	
1	1	4	-	Практическая работа №1: Изучение основных регламентирующих документов процессов нефтегазового производства. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.
2	2	3	-	Практическая работа №2: Изучение требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Требования к обустройству нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений.
3		3	-	Практическая работа №3: Ликвидация и консервация скважин, оборудование их устьев и стволов. Организационно-технические требования
4	3	6	-	Практическая работа №4: Изучение требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Общие требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению
5	4	3	-	Практическая работа №5: Изучение требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Требования к применению электрооборудования на ОПО Организационно-технические требования
6		3	-	Практическая работа №6: Изучение требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Требования к эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспортировки нефти и газа
7	5	1	-	Практическая работа №7: Изучение требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Общие требования к применению технических устройств и инструментов. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ
8		2	-	Практическая работа №8: Изучение требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Требования безопасности при производстве буровых работ, проектировании, вышкомонтажных работам, СПО и др. технологическим операциям
9		2	-	Практическая работа №9: Изучение требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Предупреждение ГНВП и открытого фонтанирования скважин, действия в случае аварии или чрезвычайной ситуации. Требования к бурению наклонно-направленных и горизонтальных скважин, освоению и испытанию скважин.
10		1	-	Практическая работа №10: Изучение требований Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности: Требования к проектированию и эксплуатации скважин
11	6	2	-	Практическая работа №11: Изучение порядка организации работ по осуществлению технологического надзора и контроля при строительстве скважин
12		4	-	Практическая работа №12: Система организации работы инженера-супервайзера. Рабочие карты.
Итого:		34		

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента



Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.		Тема	Вид СРС
		ОФО	ОЗФО		
1	1	9	-	Контроль за промышленной безопасностью. Управление промышленной безопасностью на ОПО. Анализ опасностей и оценки риска аварий.	Подготовка к практическим занятиям, тестированию
2	2	9	-	Требования безопасности при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа.	Подготовка к практическим занятиям, тестированию
3	3	9	-	Предупреждение аварий на точечных, линейных и площадных объектах трубопроводных систем.	Подготовка к практическим занятиям, тестированию
4	4	9	-	Проектные решения по обеспечению безопасности на объектах нефтяной и газовой промышленности	Подготовка к практическим занятиям, тестированию
5	5	9	-	Организация безопасного производства работ на кустовой площадке	Подготовка к практическим занятиям, тестированию
6	6	9	-	Меры безопасной организации и проведения сварочных и огневых работ на ОПО. Контроль и оформление документации	Подготовка к практическим занятиям, тестированию
7	1-6	2	-	Зачет	Подготовка к итоговому тестированию
Итого:		56			

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

- совместный просмотр видеоматериалов на лекциях с обсуждением;
- визуализация и демонстрация учебного материала на лекциях с помощью программы Microsoft PowerPoint в диалоговом режиме;
- индивидуальная работа на практических занятиях;
- создание и защита докладов в виде презентаций;
- поиск и конспектирование материалов по заданиям преподавателя.

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

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

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы №1	0...5
2	Выполнение практической работы №2, №3	0...10
3	Тестирование	0...10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		<b>0...25</b>
2 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы №4	0...5

2	Выполнение практической работы №5, №6	0...10
3	Тестирование	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		<b>0...25</b>
3 текущая аттестация		
1	Выполнение практической работы №7, №8, №9, №10	0...20
2	Выполнение практической работы №11, №12	0...10
3	Тестирование	0...10
4	Проверка самостоятельной работы	0...10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		<b>0...50</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Информационные ресурсы

1. Электронный каталог/Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>
3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>
4. База данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» (эл.подписи)
5. ООО «ЭБС ЛАНЬ» [www.e.lanbook.ru](http://www.e.lanbook.ru)
6. ООО «Издательство ЛАНЬ» [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
8. База данных Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУ-За» <http://www.studentlibrary.ru>
9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>
11. Национальная электронная библиотека (через терминалы доступа)

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: 1С Предприятие (учебная версия), Microsoft Windows, Microsoft Office, Libre Office.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)

1	Правила безопасности в нефтегазовой промышленности	<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, колонки.</p>	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 211
		<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран, колонки.</p>	628609, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Нижневартовск, Западный промышленный узел, Панель 20, ул. Ленина, д. 2/П, стр. 9, ауд. 211

## **11. Методические указания по организации СРС**

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Правила безопасности в нефтегазовой промышленности» составлены в соответствии с учебной программой, предназначены для студентов всех форм обучения, изучающих данную дисциплину, и имеют целью повышение качества усвоения теоретического и практического материала, развитие самостоятельности и активности.

Практические работы выполняются в тетради для практических работ по данной дисциплине. Номер варианта проставляется на титульном листе и соответствует порядковому номеру в «Журнале учета посещаемости обучающимися учебных занятий».

Практические занятия играют значительную роль. Они призваны закреплять теоретические знания, полученные в ходе прослушивания лекционного материала, ознакомления с учебной и научной литературой. Лабораторные и практические занятия способствуют закреплению студентами наиболее качественных знаний, помогают приобрести навыки самостоятельной практической работы, а также позволяют осуществлять со стороны преподавателя текущий контроль над успеваемостью.

При подготовке к практическому занятию студенты должны внимательно ознакомиться с темой и планом практического занятия. Подготовку практическим занятиям необходимо начать с детальной проработки теоретического материала, используя конспект лекции и рекомендованную литературу. Перед выполнением практического задания дополнительно изучите рекомендации по его выполнению и познакомьтесь с формой отчета о проделанной практической работе. При необходимости производить предварительную подготовку по изображению схем и таблиц. Если самостоятельное выполнение задания затруднительно, обратитесь к преподавателю для получения консультации.

На практических занятиях необходимо иметь: конспект лекций, рабочую тетрадь, набор канцелярских принадлежностей, миллиметровую бумагу.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий у преподавателя для освоения индивидуально. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся закрепляют теоретический курс и готовятся к практическим занятиям. Обучающиеся должны понимать ход практической работы, знать определения и термины используемые при выполнении практической работы.

*Рекомендации по работе по работе с литературой, конспектами лекций, учебно-методическими изданиями*

Работа с литературой, конспектами лекций, учебно-методическими изданиями является одним основным методом самостоятельного овладения знаниями. Изучение литературы, конспектов лекций, учебно-методических изданий - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков.

Осмысление литературы требует системного подхода к освоению материала. В работе с литературой, конспектами лекций, учебно-методическими изданиями системный подход предусматривает не только тщательное (при необходимости – многократное) чтение текста, но и обращение к дополнительным источникам – справочникам, энциклопедиям, словарям. Эти источники – важное подспорье в самостоятельной работе студента, поскольку глубокое изучение именно их материалов позволит студенту уверенно «распознавать», а затем самостоятельно оперировать теоретическими категориями и понятиями, следовательно – освоить новейшую научную терминологию. Такого рода работа с литературой обеспечивает решение студентом поставленной перед ним задачи (подготовка к контрольным мероприятиям, к лабораторным и практическим занятиям, выполнение контрольной работы и т.д.).

Выбор литературы для изучения делается обычно по предварительному списку литературы, который выдал преподаватель, либо путем самостоятельного отбора материалов. После этого непосредственно начинается изучение материала, изложенного в книге. При изучении материалов глав и параграфов необходимо обращать особое внимание на комментарии и примечания, которыми сопровождается текст. Они разъясняют отдельные места текста, дополняют изложенный материал, указывают ссылки на цитируемые источники, исторические сведения о лицах, фактах, объясняют малоизвестные или иностранные слова.

В ходе чтения очень полезно, хотя и не обязательно, делать краткие конспекты прочитанного, выписки, заметки, выделять неясные, сложные для восприятия вопросы. В целях прояснения последних нужно обращаться к преподавателю. По завершении изучения рекомендуемой литературы полезно проверить уровень своих знаний с помощью контрольных вопросов для самопроверки.

Большое значение имеет внешняя сторона записей. При составлении конспектов следует пользоваться различными приемами выделения отдельных частей текста, ключевых выражений, терминов, основных понятий (выделение абзацев, подчеркивание, написание жирным шрифтом, курсивом, использование цветных чернил и т.п.).

При изучении литературы особое внимание следует обращать на новые термины и понятия. Понимание сущности и значения терминов способствует формированию способности логического мышления, приучает мыслить абстракциями, что важно при усвоении дисциплины. Поэтому при изучении темы курса студенту следует активно использовать универсальные и специализированные энциклопедии, словари, иную справочную литературу.

Настоятельно рекомендуется избегать механического заучивания учебного материала. Практика убедительно показывает: самым эффективным способом является не "зубрежка", а глубокое, творческое, самостоятельное проникновение в существо изучаемых вопросов. Необходимо вести систематическую каждодневную работу над литературными источниками.

*Рекомендации по самоконтролю и подготовке к контрольному тестированию*

Образовательный эффект зависит от уровня самопознания личности. Основой процесса самопознания является рефлексивная деятельность субъекта. Рефлексия, осуществляемая в ходе обучения не только помогает обучаемым зафиксировать достигнутый результат, но и часто переопределить цели дальнейшей учебной деятельности, самим скорректировать свой образовательный путь, создавая при этом реальные условия для осознания своей индивидуальности.

Целью самоконтроля является не только констатация достигнутого уровня в усвоении дисциплины, но и стимулирование к дальнейшему развитию. В этом случае учебная деятельность студента становится осмысленной, осознанной. Самоконтроль позволит студенту самостоятельно находить, исправлять и предупреждать ошибки и недостатки собственной учебной деятельности.

При подготовке к аттестационным мероприятиям обучающемуся необходимо выполнить все практические задания, изучить теоретический материал, согласно вопросов, выносимых на контрольные мероприятия с использованием литературы, конспектов лекций, учебно-методических изданий и пособий.

#### *Основные требования к результатам*

В процессе выполнения самостоятельной работы, студентам необходимо:

- усвоить самостоятельные вопросы по теоретическому материалу по каждой промежуточной аттестации;
- производить подготовку к сдаче теоретического материала по блокам;
- производить подготовку к практическим занятиям, в виде оформления и защиты отчетов (презентации, доклады) по полученным результатам .

Оценка результатов работы освоения дисциплины обучающимися осуществляется согласно рейтинговой системе, представленной в рабочей программе в п. 8 Оценка результатов освоения дисциплины.

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

Дисциплина: **ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Код, направление подготовки: **21.03.01 НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО**

Направленность (профиль): **БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-8	УК-8.1 Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	<i>Знать:</i> (З1) идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Не знает идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Поверхностно знает идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает идентификатор угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека, допуская незначительные ошибки	Обладает отличными знаниями об идентификаторе угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		<i>Уметь:</i> (У1) идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Не умеет идентифицировать и оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	Частично умеет идентифицировать и оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	Хорошо умеет идентифицировать и оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности	Отлично умеет идентифицировать и оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности
		<i>Владеть:</i> (В1) навыком идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Не владеет навыками идентификации, анализа и оценки опасных ситуаций, принятию мер по их предупреждению	Частично владеет навыками идентификации, анализа и оценки опасных ситуаций, принятию мер по их предупреждению	Хорошо владеет навыками идентификации, анализа и оценки опасных ситуаций, принятию мер по их предупреждению	Отлично владеет навыками идентификации, анализа и оценки опасных ситуаций, принятию мер по их предупреждению
УК-8	УК-8.2 Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности	<i>Знать:</i> (З2) типовые проектные документы	Не знает типовые проектные документы	Частично знает типовые проектные документы	Хорошо знает типовые проектные документы	Отлично знает типовые проектные документы
		<i>Уметь:</i> (У2) разработать типовые	Не умеет разрабатывать типовые проектные	Частично умеет разрабатывать типовые проектные	Хорошо умеет разрабатывать типовые проектные	Отлично умеет разрабатывать типовые проектные

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	сти, способен выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	проектные документы с использованием специализированного программного обеспечения	ные документы с использованием специализированного программного обеспечения	ные документы с использованием специализированного программного обеспечения	ные документы с использованием специализированного программного обеспечения	ектные документы с использованием специализированного программного обеспечения
		<i>Владеть:</i> (B2) методами разработки типовых проектных документов с использованием специализированного программного обеспечения	Не владеет методами разработки типовых проектных документов с использованием специализированного программного обеспечения	Частично владеет методами разработки типовых проектных документов с использованием специализированного программного обеспечения	Хорошо владеет методами разработки типовых проектных документов с использованием специализированного программного обеспечения	Отлично владеет методами разработки типовых проектных документов с использованием специализированного программного обеспечения
		<i>Знать:</i> (З3) правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Не знает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Частично знает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Хорошо знает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Отлично знает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
	УК-8.3 Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению	<i>Уметь:</i> (У3) выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Не умеет выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Слабо умеет выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения на производстве	Хорошо умеет выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Отлично умеет выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
		<i>Владеть:</i> (B3) навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Не владеет навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Частично владеет навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Хорошо владеет навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Отлично владеет навыком выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
		<i>Знать:</i> (З4) правила контроля и регулирования	Не знает правила контроля и регулирования регламентированных	Знает не все правила контроля и регулирования регламентированных	Знает правила контроля и регулирования регламентированных значений	Знает отлично правила контроля и регулирования регламентиро-
ПКС-1	ПКС-1.2 Разрабатывает и ведет	Знать: (З4) правила контроля и регулирования	Не знает правила контроля и регулирования регламентированных	Знает не все правила контроля и регулирования регламентированных	Знает правила контроля и регулирования регламентированных значений	Знает отлично правила контроля и регулирования регламентиро-

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	нормативно-техническую документацию, регламентирующую осуществление технологических процессов	регламентированных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов	значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов	значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов	параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов	ванных значений параметров технологического процесса с применением современного оборудования и материалов
		Уметь: (У4) обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства	Не умеет обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства	Испытывает затруднения в обеспечении соблюдения параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства	Умеет с незначительными недочетами обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства	Умеет отлично обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса и их регулирование в соответствии с регламентом производства
		Владеть: (В4) навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и материалов в нефтегазовом производстве	Не владеет навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и материалов в нефтегазовом производстве	Частично владеет навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и материалов в нефтегазовом производстве	Владеет навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и материалов в нефтегазовом производстве с незначительными недочетами	Отлично владеет навыками руководства технологическими процессами с применением современного оборудования и материалов в нефтегазовом производстве
ПКС-3	ПКС-3.1 Использует правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знать: (З5) правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Не знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Знает не все правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Хорошо знает правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций	Отлично знает и руководствуется правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций
		Уметь: (У5) организовывать работу	Не умеет организовывать работу по преду-	Испытывает затруднения в организации работы по	Умеет с незначительными недочетами организо-	Умеет отлично организовывать работу по



Код компетенции	Код, наименование ИДК аварийных ситуаций	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	выполнять работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски	предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски
		Владеть: (B5) навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	Не владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	Частично владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования	Владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования с незначительными недочетами	Отлично владеет навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования

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

Дисциплина: **Правила безопасности в нефтегазовой промышленности**

Код, направление подготовки: **21.03.01 Нефтегазовое дело**

Направленность (профиль): **Бурение нефтяных и газовых скважин**

№ 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	Солодовников, Александр Владимирович. Требования промышленной безопасности при эксплуатации объектов нефтегазового комплекса : учебное пособие / А. В. Солодовников, Ю. В. Сивков, А. Н. Махнёва ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2020. - 124 с. : ил., граф. - <a href="http://webirbis.tsogu.ru">http://webirbis.tsogu.ru</a>	10+ЭР	25	100	+
2	Пермяков, Владимир Николаевич. Безопасность нефтегазохимических объектов : учебное пособие для реализации основных форм профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки магистров 20.04.01 Техносферная безопасность / В. Н. Пермяков ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 348 с. - <a href="http://webirbis.tsogu.ru">http://webirbis.tsogu.ru</a>	ЭР	25	100	+
3	Прогнозирование и оценка производственных рисков : учебник / З. Н. Монахова, М. С. Монахов, Г. О. Барбаков, Л. Н. Скипин ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 106 с. : табл. - <a href="http://webirbis.tsogu.ru">http://webirbis.tsogu.ru</a>	ЭР	25	100	+
4	Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Методические указания по подготовке к практическим занятиям и организации самостоятельной работы обучающихся О.О. Горшкова ТИУ. - Сургут : ТИУ, 2022. - 21 с.	ЭР	25	100	+
5	Правила безопасности в нефтегазовой промышленности Методические указания по изучению дисциплины для обучающихся технических направлений всех форм обучения Аитов И. С. ТИУ-Тюмень: ТИУ. 2022- 38с.	ЭР	25	100	+
6	Технологический контроль нефтегазового производства: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Технологический контроль нефтегазового производства» для обучающихся по направлению 21.04.01 «Нефтегазовое дело» программы «Технологии нефтегазового инжиниринга» / сост. Н.А. Аксёнова. Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2022. –33 с.	ЭР	25	100	+