

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	B1.B.DB.04 Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4): Б.1B.DB.04.02 <u>«Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах»</u> код и наименование дисциплины
Направление подготовки	<u>21.03.01«Нефтегазовое дело»</u> код и наименование направления подготовки /специальности
Направленность (профиль)	Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы
Квалификация выпускника	<u>бакалаврт</u> указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО
Кафедра-разработчик	<u>техносферной безопасности</u> наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2019

Лист согласования

1. Разработчик(и)

к.т.н., доцент каф. техносферной безопасности
должность

Подобед Н.Е.
И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы
техносферной безопасности, протокол № 10
наименование кафедры

13.06.19
дата

подпись

Васильева Ж.В.
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

3. Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой по направлению подготовки/специальности

Заведующий выпускающей кафедры Морского нефтегазового дела

13.06.19
дата

подпись

Васеха М.В.
Ф.И.О.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах»

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)		
		1	2	3
Дисциплина (модули) по выбору 1 (ДВ.4)				
Б.1В. ДВ.04.02	Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах	<p>Основной целью дисциплины «Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах» является обеспечение соответствующего уровня квалификации персонала; совершенствование системы профессиональной и психологической подготовки работающих; совершенствование системы управления охраной труда и промышленной безопасностью; внедрение современных методов обучения работающих по охране труда и промышленной безопасности.</p> <p>Основной задачей дисциплины является вооружение обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.</p> <p>В результате освоения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и положения конституционного, трудового, гражданского, административного и семейного права; - правила безопасной работы в учебно-научных лабораториях, факторы, определяющие характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, организационные и право- 		

	<p>вые средства охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему обеспечения безопасности жизнедеятельности нефтегазового производства; - основные положения действующего законодательства РФ об охране труда, промышленной безопасности, нормативно-технические документы, действующие в данной сфере, технические методы и средства защиты человека на производстве от опасных и вредных факторов; - правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности; - основные технологии нефтегазового производства; - стандарты и технические условия <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математические методы для решения типовых профессиональных задач, ориентироваться в справочной математической литературе, приобретать новые математические знания, используя современные образовательные и информационные технологии, использовать математическую логику для формирования суждений по соответствующим профессиональным проблемам; - работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, решать типовые задачи по основным разделам курса; - обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные; - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий, грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами построения простейших математических моделей типовых профессиональных задач; - методами анализа содержательной интерпретации полученных результатов - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; - методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия. <p>Реализуемые компетенции УК-8, ОПК-6, ПК-4</p> <p>Содержание дисциплины: Общие вопросы охраны труда. Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Технические средства без-</p>
--	--

	<p>опасности и производственной санитарии. Основные свойства природных газов и меры безопасности при обращении с ними. Обеспечение безопасности труда при эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Охрана труда при строительно-монтажных работах. Охрана труда при ведении геологоразведочных работ.</p> <p>Формы промежуточной аттестации</p> <p>Семестр 8: зачет</p>
--	--

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 96 от 09.02.2018 г., учебного плана с составе ОПОП по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазо-вое дело, направленности (профилю) «Эксплуатация и обслуживание объектов нефтегазового комплекса Арктического шельфа» 2019 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля).

Основной целью дисциплины «Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах» является обеспечение соответствующего уровня квалификации персонала; совершенствование системы профессиональной и психологической подготовки работающих; совершенствование системы управления охраной труда и промышленной безопасностью; внедрение современных методов обучения работающих по охране труда и промышленной безопасности.

Основными задачами дисциплины являются вооружение обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

3. Требования к уровню подготовки специалиста в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению 21.03.01«Нефтегазовое дело».

Таблица 2 - Результаты обучения

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Компоненты компетенции реализуются полностью	знать: основы физиологии человека, анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; современный комплекс проблем безопасности человека; средства и методы повышения безопасности;

			<p>концепцию и стратегию национальной безопасности;</p> <p>уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</p> <p>владеть: знанием требований безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.</p>
2	ОПК-6 Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	Компоненты компетенции реализуются полностью	<p>знать: технологические процессы горного или нефтегазового производства</p> <p>уметь: анализировать и оценивать действия подчиненных, контролировать и управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях; организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе с учетом технических и личностных факторов с целью оперативной ликвидации нарушений производственных процессов</p> <p>владеть: знаниями законодательных и правовых основ в области безопасности и охраны окружающей среды, требований безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности</p>
4	ПК-4 Способность обеспечивать оптимальную работу технологических процессов нефтегазовой промышленности с учетом требований безопасности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	Компоненты компетенции реализуются полностью	<p>Знать: основные процессы нефтегазового производства; нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в нефтегазовой отрасли;</p> <p>Уметь: применять знания технологических процессов нефтегазового комплекса для организации работы коллектива исполнителей; организовывать и проводить мониторинг работ нефтегазового объекта.</p> <p>Владеть: навыками организации оперативного сопровождения технологических процессов в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная			Очно-заочная			Заочная	
	Семестр		Всего часов	Семестр		Всего часов	Курс	
	8							
Лекции	14		14				—	
Практические занятия	18		18				—	
Лабораторные работы	—		—				—	
Самостоятельная работа студента	40		40				—	
Подготовка к промежуточной аттестации	—		—				—	
Всего часов по дисциплине	72		72				—	

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	—		—				—		
Зачет/зачет с оценкой	+/-		+/-				—		
Курсовая работа (проект)	—		—				—		
Количество расчетно-графических работ	—		—				—		
Количество контрольных работ	—		—				—		
Количество рефератов	1		1				—		

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

№	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов			
		Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Общие вопросы охраны труда. Основные понятия и определения. Вопросы охраны труда в законодательных актах. Опасные и вредные производственные факторы. Надзор и контроль за соблюдением безопасности труда. Условия труда и их анализ. Технические и санитарные нормативы по охране труда. Организация работы по охране труда. Система стандартов безопасности труда. Специальная оценка рабочих мест по условиям труда.	2	2		6
2	Производственный травматизм и профессиональные заболевания. Основные понятия и определения. Расследование и учет производственного травматизма. Специальное расследование несчастных случаев. Технические методы анализа травматизма. Меры предупреждения травматизма. Возмещение вреда пострадавшим от несчастных случаев на производстве. Оказание первой помощи пострадавшим.	2	6		6
3	Технические средства безопасности и производственной	2			6

№	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов			
		Л	ПЗ	ЛР	СРС
	санитарии Производственные вредности в нефтегазовой промышленности. Метеорологические условия производственной среды. Микроклимат производственных помещений и рабочих мест. Запыленность воздуха производственных помещений и рабочих зон. Загазованность производственных помещений и рабочих мест. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Борьба с производственным шумом и вибрациями. Производственное освещение. Отопление. Средства индивидуальной и коллективной защиты.				
4	Основные свойства природных газов и меры безопасности при обращении с ними. Природный газ. Искусственные горючие газы. Сжиженные углеводородные газы. Углеводородные газы. Опасные и вредные вещества. Нефтепродукты.	2	2		8
5	Обеспечение безопасности труда при эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Освоение скважин. Эксплуатация скважин. Воздействие на пласт. Текущий и капитальный ремонт скважин. Сбор и подготовка нефти, газа и конденсата. Безопасность труда при добыче, сборе и подготовке нефти и газа, содержащих сероводород.	2	2		6
6	Охрана труда при строительно-монтажных работах. Погрузочно-разгрузочные работы и транспортирование грузов. Испытание грузоподъемных машин и устройств. Безопасность выполнения земляных и взрывных работ. Охрана труда при ведении геологоразведочных работ. Общие требования безопасности при геологоразведочных работах. Геологосъемочные и геологопоисковые работы. Геофизические исследования. Гидрогеологические и инженерно-геологические работы. Горно-разведочные работы.	2	2		4
7	Пожарная безопасность	2	4		4
		14	18		40

Таблица 5 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий								Формы контроля
	Л	ЛР	ПЗ	КР/КП	р	к/р	Э	СРС	
УК-8	+	-	+	-	+	-	-	+	Конспект, устный опрос, отчет по практической работе, реферат
ОПК-6	+	-	+	-	+	-	-	+	Конспект, устный опрос, отчет по практической работе, реферат
ПК-4	+	-	+	-	+	-	-	-	Устный опрос, отчет по практической работе, реферат

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия, р – реферат, СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 6 - Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

Таблица 7 - Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ	Кол-во часов
1	Специальная оценка рабочих мест по условиям труда	4
2	Расследование НС на производстве.	2
3	Возмещение вреда пострадавшим от НС	2
4	Оказание первой помощи пострадавшим при ожогах и травмах. Оказание реанимационной помощи.	2
5	Составление инструкций по ОТ	2
6	Организация работ с повышенной опасностью.	2
7	Пожарная безопасность. Судовые системы пожаротушения	2
8	Оценка последствий взрывов ГВС	2
	Итого:	18

5. Перечень примерных тем курсовой работы

Курсовая работа не предусмотрена.

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

1. Исследование метеорологических условий на рабочих местах : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед В.А. – Мурманск, МГТУ, 2013.

2. Исследование содержания вредных веществ в воздухе производственных помещений : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед В.А. – Мурманск, МГТУ, 2013.

3. Исследование освещенности производственных помещений : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед В.А. – Мурманск, МГТУ, 2013.

4. Исследование производственного шума и средств звукоизоляции : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед В.А. – Мурманск, МГТУ, 2013.

5. Исследование интенсивности теплового излучения и эффективности защитных средств : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед В.А. – Мурманск, МГТУ, 2013.

6. Исследование работоспособности датчиков и систем пожарной сигнализации : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед В.А. – Мурманск, МГТУ, 2013.

7. Исследование электробезопасности трехфазных сетей переменного тока напряжением до 1000В : Методические указания к лабораторной работе для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед Н.Е. – Мурманск, МГТУ, 2003.

8. Расследование несчастных случаев на производстве : Методические указания к практическому занятию для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед Н.Е. – Мурманск, МГТУ, 2003.

9. Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах. Молниезащита : Методические указания к практическому занятию для курсантов и студентов всех специальностей / Подобед Н.Е., Губарева Т.Н. – Мурманск, МГТУ, 2007.

10. Методические указания к написанию реферата.

11. Методические указания к самостоятельной работе.

7. Фонд оценочных средств.

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя реферат, критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах : учебник для вузов / С. В. Белов, В. А. Девисилов, А. В. Ильницкая [и др.] ; под общ. ред. С. В. Белова. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Высш. шк., 2004. - 606 с. : ил. - ISBN 5-06-004171-9 : 196-08; 194-64. 68.9 - Б 40 [95 экз.]

2. Русак, О. Н. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / О. Н. Русак, К. Р. Малаян, Н. Г. Занько; под ред. О. Н. Русака. - 8-е изд., стер. ; 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2005, 2002. - 448 с. : ил. [115 экз.]

3. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван. - Изд. 9-е, испр. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 443, [1] с. : ил. - (Серия "Высшее образование"). - Библиогр.: с. 438-440. - ISBN 978-5-222-18237-6 : 478-80 [20 экз.]

4. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов / Э. А. Арутамов и др. ; под ред. Э. А. Арутамова. - Изд. 8-е, перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2005. - 492, [1] с. - ISBN 5-94798-610-8 : 178-75. [44 экз.]

Дополнительная литература:

5. Буслаева, Е. М. Безопасность и охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. М. Буслаева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 89 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1496.html>

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», и необходимых для освоения дисциплины «Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах»

1. ЭБС «IPRbooks» (Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») – <http://iprbookshop.ru/>
2. <http://www.gks.ru/>
3. <http://www.pfrf.ru/eservices>

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 г. (договор 32/224 от 14.07.2009 г.)
3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0, 2009г. (договор ЛЦ-080000510 от 28.04.2009 г.)
4. Справочная правовая система «Консультант Плюс». Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс (договор №1401/2019/ЭЦ от 25.12.2018, Договор об информационной поддержке образовательного процесса КонсультантПлюс (договор №1404-РДД от 01.01.2019)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и поме- щений для самостоятельной работы
1.	334Н Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г.Мурманск, ул.Спортивная, д.11 (корпус «Н»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: - аудиторная доска – 1 шт. Посадочных мест – 30
2.	14Па Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г.Мурманск, ул.Советская, д.10 (Корпус «П»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - проектор MITSUBISHI ELECTRIC EX220U - 1 шт. (переносной), - экран Digin DSOC-1101 – 1 шт. (стационарный) и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: 1. Мониторы Belina 1730S1 – 8 шт. 2. Компьютеры DEPO Nros 630SE – 8 шт. Посадочных мест – 20 Компьютерных мест - 8
3.	25П Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории:

	контроля и промежуточной аттестации - лаборатория № 2 «Охрана труда» г.Мурманск, ул.Советская, д.10 (корпус «П»)	- аудиторная доска – 1 шт. - плакатами, схемами и учебно-методической литературой ОТ. Посадочных мест – 20
4.	201С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Посадочных мест – 15
5.	227В Специальное помещение для самостоятельной работы - зал электронных и информационных ресурсов г. Мурманск, проспект Кирова, д.2 (Корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: – персональные компьютеры "МАРТ" - 6 шт. – мониторы AOC F22 - 6 шт. Посадочных мест – 6
6.	18П Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования г.Мурманск, ул.Советская, д.10 (Корпус «П»)	Помещение укомплектовано специализированной мебелью для хранения

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины «Охрана труда на морских нефтегазовых комплексах» (промежуточная аттестация – зачет)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций	10	18	13-ая неделя
2	Выполнение домашних заданий	16	25	
3	Выполнение практических работ	14	22	По расписанию
4	Защита реферата	20	35	зачетная неделя
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	
	Для получения оценки «зачтено» необходимо набрать не менее 60 баллов			