

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Маргарит Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.07.2026 14:05:18

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор – проректор по ОД

И.Г. Гайрабеков

« 25 » апреля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

Специальность

21.05.06 Нефтегазовые техника и технологии

Специализация

«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Квалификация

горный инженер

Год начала подготовки

2026

Грозный – 2026

1. Цели и задачи дисциплины

Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными задачами дисциплины являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения курса требуется знание: физики, математики, химии, экологии, правоведения.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: коррозия и защита оборудования в процессах добычи, сбора и транспорта нефти; технология и техника методов повышения нефтеотдачи; техническое обслуживание и ремонт нефтяных и газовых скважин и оборудования и др. а также является для практик и выполнения дипломной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Универсальные		
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты УК-8.2. выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	знать: специальные условия труда на опасном производстве; правила промышленной и экологической безопасности, охраны труда; нормативные документы, регламентирующие безопасное ведение работ в нефтегазовой отрасли уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и воздействия на человека владеть: навыками применения знаний для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности, а также для минимизации негативных экологических последствий.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.		Семестры	
		ОФО	ЗФО	5	6
				ОФО	ЗФО
Аудиторные занятия (всего)		51/1,42	12/0,33	51/1,42	12/0,33
В том числе:					
Лекции		34/0,94	8/0,22	34/0,94	8/0,22
Практические занятия		17/0,47	4/0,11	17/0,47	4/0,11
Семинары					
Самостоятельная работа (всего)		57/1,58	96/2,67	57/1,58	96/2,67
В том числе:					
Рефераты		10/0,28		10/0,28	
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>					
Темы для самостоятельного изучения		31/0,86	60/1,67	31/0,86	60/1,67
Подготовка к практическим занятиям		10/0,28	20/0,56	10/0,28	20/0,56
Подготовка к зачету		6/0,17	16/0,44	6/0,17	16/0,44
Вид отчетности		зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108	108
	ВСЕГО в зач. ед.	3	3	3	3

5 Содержание дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение. Основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и определения	Предмет, цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Основные задачи курса. Характеристика системы «человек – среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания. Роль современного специалиста в обеспечении безопасности жизнедеятельности, в рациональном природопользовании, в предупреждении чрезвычайных ситуаций, быстрой и эффективной ликвидации их последствий. Аксиомы безопасности жизнедеятельности. Безопасность и демография. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования техносферы. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы.
2	Организационно-правовые, социально-экономические,	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.

	медико-биологические и гигиенические основы безопасности жизнедеятельности	Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Инструкции по охране труда. Обучение и инструктаж. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии. Планирование мероприятий по охране труда. Условие труда, факторы, воздействующие на формирование условий труда. Расследование аварий и несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Экономические основы управления безопасностью. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие и работоспособность человека. Освещение производственных помещений. Требования к системам освещения. Естественное и искусственное освещение. Светильники и источники света. Расчет освещенности. Контроль освещения.
3	Вредные и опасные факторы производственной среды	Опасные и вредные вещества. Классификация негативных факторов природного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Вредные вещества, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, распределение и превращение вредного вещества, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Механические колебания (вибрация). Физическая характеристика, источника вибрации. Виды вибрации, их воздействие на человека. Профессиональные заболевания от действия вибрации. Методы и средства защиты от вибрации. Виброизолирующие конструкции. Средства индивидуальной защиты. Акустические колебания (шум). Действие шума на организм человека. Профессиональные заболевания от действия акустических колебаний. Методы защиты от шума. Звукоизоляция и звукопоглощение на производстве, акустические экраны, глушители шума,

		звукопоглощающие материалы. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Электрический ток. Характер воздействия электрического тока на организм человека. Электробезопасность. Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Оградительные и предупредительные средства. Первая (доврачебная) помощь при поражениях электрическим током. Основы пожарной профилактики Пожарная опасность. Процессы горения. Классификация производств и производственных объектов по взрыво- и пожароопасности. Общие меры по обеспечению пожарной безопасности. Огнегасящие средства, огнетушители и противопожарный инвентарь. Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения Лазерные излучения. Нормирование ЭМП и излучений высоких частот. Защита от ЭМП. Ионизирующие излучения. Характеристики ионизирующих излучений. Естественные и антропогенные излучения. Влияние ионизирующих излучений на организм человека.
4	Методы и средства создания здоровых и безопасных условий труда	Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Факторы, влияющих на надежность действий оператора. Виды и условия трудовой деятельности. Физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности. Оценка эргономических характеристик в системе «человек-машина»
5	Методы и средства обеспечения устойчивого и безопасного функционирования технологических процессов и объектов в нефтяной и газовой промышленности	Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов. Общие требования безопасности и экологичности к техническим системам и технологическим процессам. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов. Безопасность сосудов работающих под давлением. Защита при работе с сосудами, работающими под давлением. Причины аварий сосудов, работающих под давлением. Безопасность эксплуатации баллонов, цистерн и бочек со сжатыми, сжиженными и растворенными газами. Охрана труда при строительно-монтажных и ремонтных работах. Земляные работы и прокладка трубопроводов. Монтаж, демонтаж и ремонт бурового и

		эксплуатационного оборудования. Передвижение вышек и крупных блоков бурового оборудования. Охрана труда при бурении нефтяных и газовых скважин. Основные правила безопасной эксплуатации бурового оборудования. Бурение скважин. Спускоподъемные операции. Аварийные работы. Эксплуатация оборудования для сбора, сепарации и транспортирования нефти и газа.
6	Безопасность чрезвычайных ситуациях	Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. зан. часы		Практ. зан. часы		Всего часов	
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1	Введение. Основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и определения	6	2	1	2	7	6
2	Организационно-правовые, социально-экономические, медико-биологические и гигиенические основы безопасности жизнедеятельности	6		3		9	

3	Вредные и опасные факторы производственной среды	6	2	2		8	
4	Методы и средства создания здоровых и безопасных условий труда	4		2		6	
5	Методы и средства обеспечения устойчивого и безопасного функционирования технологических процессов и объектов в нефтяной и газовой промышленности	6	2	5	2	11	6
6	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	6	2	4		10	

5.3. Лабораторный практикум (не предусматривается)

5.4. Практические занятия (семинары)

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)
1	Введение. Основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и определения	Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Освещение производственных помещений
2	Организационно-правовые, социально-экономические, медико-биологические и гигиенические основы безопасности жизнедеятельности	Механические колебания (вибрация). Акустические колебания (шум).
3	Вредные и опасные факторы производственной среды	Электрический ток. Характер воздействия электрического тока на организм человека.
4	Методы и средства создания здоровых и безопасных условий труда	Эргономические основы безопасности. Оценка эргономических характеристик в системе «человек-машина».
5	Методы и средства обеспечения устойчивого и безопасного функционирования технологических процессов и объектов в нефтяной и газовой промышленности	Охрана труда при бурении нефтяных и газовых скважин
6	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Самостоятельная работа по дисциплине составляет: ОФО 57 часов; ЗФО 96 часов.

Программой предусматривается самостоятельное освоение части разделов курса. Результатом изучения для студентов ОФО является реферат объемом 8-12 страниц. После собеседования и защиты, тема реферата считается усвоенной. На изучение темы, составление реферата и защиту отводится 10 часов.

Темы для самостоятельного изучения

1. Роль современного специалиста в обеспечении безопасности жизнедеятельности, в рациональном природопользовании, в предупреждении чрезвычайных ситуаций, быстрой и эффективной ликвидации их последствий.
2. Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Этапы формирования техносферы.
3. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.
4. Расследование аварий и несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве.
5. Экономические основы управления безопасностью. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке.
6. Классификация негативных факторов природного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы.
7. Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения. Лазерные излучения. Ионизирующие излучения.
8. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Факторы, влияющих на надежность действий оператора.
9. Основы пожарной профилактики.
10. Охрана труда при строительно-монтажных и ремонтных работах.
11. Общие требования безопасности и экологичности к техническим системам и технологическим процессам.
12. Монтаж, демонтаж и ремонт бурового и эксплуатационного оборудования.
13. Спускоподъемные операции. Аварийные работы.
14. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.
15. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.
16. Основы организации защиты населения и персонала в мирное и военное время, способов защиты, защитные сооружения, их классификация.
17. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
18. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Перечень тем для реферата

1. Характеристика системы «человек – среда обитания».
2. Взаимодействие человека со средой обитания.
3. Роль современного специалиста в обеспечении безопасности жизнедеятельности, в рациональном природопользовании, в предупреждении чрезвычайных ситуаций, быстрой и эффективной ликвидации их последствий.
4. Безопасность и демография.
5. Структура техносферы и ее основных компонентов.
6. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.
7. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.
8. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.
9. Экономические основы управления безопасностью.

10. Требования к системам освещения.
11. Опасные и вредные вещества.
12. Акустические колебания (шум).
13. Основы пожарной профилактики
14. Электромагнитные поля (ЭМП) и излучения
15. Влияние ионизирующих излучений на организм человека.
16. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов.
17. Общие требования безопасности и экологичности к техническим системам и технологическим процессам.
18. Земляные работы и прокладка трубопроводов.
19. Монтаж, демонтаж и ремонт бурового и эксплуатационного оборудования.
20. Передвижение вышек и крупных блоков бурового оборудования.
21. Охрана труда при бурении нефтяных и газовых скважин.
22. Основные правила безопасной эксплуатации бурового оборудования.
23. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.
24. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
25. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.
26. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов

1. Хван Т.А. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]/ Хван Т.А., Хван П.А.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 416 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58974.html>.
2. Козьяков А.Ф. Управление безопасностью жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Козьяков А.Ф., Симакова Е.Н.— Электрон. текстовые данные. — Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009.— 42 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31652.html>.
3. Лопанов А.Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лопанов А.Н., Климова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28362.html>.
4. Ветошкин А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 1. Нормативно-управленческое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Ветошкин А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Инфра-Инженерия, 2017.— 470 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68996.html>.
5. Ветошкин А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Ветошкин А.Г.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Инфра-Инженерия, 2017.— 652 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68997.html>.
6. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности. Терминология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Белов С.В., Ванаев В.С., Козьяков А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2007.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31376.html>.
7. Курс по основам безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, Норматика, 2017.— 119 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65217.html>.

7. Оценочные средства

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Предмет и цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Структура техносферы и ее основных компонентов.
3. Этапы формирования техносферы.
4. Правовые и нормативно-технические основы управления БЖД.
5. Система охраны труда (СУОТ).
6. Травматизм и заболеваемость на производстве.
7. Расследование и учет НС на производстве.
8. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата.
9. Освещение производственных помещений.
10. Факторы, воздействующие на формирование условий труда.
11. Классификация вредных веществ по классу опасности и по характеру воздействия на организм человека.
12. Акустические колебания (шум). Классификация производственного шума.
13. Механические колебания (вибрация). Классификация производственных вибраций.
14. Характер воздействия электрического тока на организм человека.
15. Основы пожарной профилактики.

Образец варианта для проведения 1 рубежной аттестации

Билет № 1

1. Этапы формирования техносферы.
2. Правовые и нормативно-технические основы управления БЖД.
3. Система охраны труда (СУОТ).
4. Травматизм и заболеваемость на производстве.

Один правильный ответ – 5 балла.

Вопросы ко второй аттестации

1. Лазерные излучения.
2. Ионизирующие излучения.
3. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
4. Охрана труда при бурении нефтяных и газовых скважин.
5. Монтаж, демонтаж и ремонт бурового и эксплуатационного оборудования.
6. Передвижение вышек и крупных блоков бурового оборудования.
7. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций.
8. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.
9. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф.
10. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
11. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
12. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях
13. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
14. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

Образец варианта для проведения 2 рубежной аттестации

Аттестационный билет № 1

1. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций.
2. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.

3. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф.
4. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.

Один правильный ответ – 5 балла.

Вопросы к зачету

1. Предмет и цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Структура техносферы и ее основных компонентов.
3. Этапы формирования техносферы.
4. Правовые и нормативно-технические основы управления БЖД.
5. Система охраны труда (СУОТ).
6. Травматизм и заболеваемость на производстве.
7. Расследование и учет НС на производстве.
8. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата.
9. Освещение производственных помещений.
10. Факторы, воздействующие на формирование условий труда.
11. Классификация вредных веществ по классу опасности и по характеру воздействия на организм человека.
12. Акустические колебания (шум). Классификация производственного шума.
13. Механические колебания (вибрация). Классификация производственных вибраций.
14. Характер воздействия электрического тока на организм человека.
15. Основы пожарной профилактики (УК-8).
16. Лазерные излучения.
17. Ионизирующие излучения.
18. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.
19. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях
20. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
21. Охрана труда при бурении нефтяных и газовых скважин.
22. Монтаж, демонтаж и ремонт бурового и эксплуатационного оборудования.
23. Передвижение вышек и крупных блоков бурового оборудования.
24. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций.
25. Фазы развития чрезвычайных ситуаций (УК-8).
26. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф.
27. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
28. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
29. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях
30. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
31. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

Образец билета для зачета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

Институт нефти и газа

Специализация: «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

семестр _____

Билет 1

1. Этапы формирования техносферы.
2. Ионизирующие излучения.
3. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.

Утверждаю:

«___» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Текущий контроль

Искусственное освещение. Нормирование и расчет.

СНиП 23-05-95 определяют величины- минимальной освещенности в зависимости от разряда зрительной работы, характеристики фона, контраста объекта и фона.

Задачей расчета является определение необходимой мощности электрической осветительной установки для создания в производственном помещении заданной освещенности. Последовательность расчета:

- 1) выбрать тип источника света;
- 2) определить систему освещения;
- 3) выбрать тип светильников;
- 4) распределить светильники и определить их количество. Светильники могут располагаться рядами, в шахматном порядке, ромбовидно;
- 5) определить норму освещенности на рабочем месте.

Для расчета используются три метода.

- I. Метод использования светового потока. Является наиболее распространенным. Используется для расчета общего равномерного освещения при горизонтальной рабочей поверхности. Состоит в расчете необходимого светового потока в зависимости от площади помещения, нормированной минимальной освещенности, числа светильников в помещении и коэффициента использования светового потока ламп и последующем подборе ближайшей стандартной лампы

$$F_{\text{л}} = 100 \frac{E_{\text{н}} S Z K}{N \eta}, \text{ лм}$$

где $E_{\text{н}}$, лк – нормируемая освещенность рабочей поверхности, выбираемая по СНиП 23-05-95 в зависимости от разряда выполняемой работы, свойств фона, контраста объекта и фона; S , м – площадь освещаемой поверхности, Z – коэффициент минимальной освещенности; K – коэффициент запаса; N – количество ламп, размещенных на плане помещения; η – коэффициент использования светового потока, который находят по таблице, предварительно вычислив индекс помещения:

$$i = \frac{AB}{(A+B)h},$$

где A , B – длина и ширина помещения, соответственно, м; h – высота размещения светильника над рабочей плоскостью.

- II. Точечный метод. Состоит в расчете освещенности, создаваемой в расчетной точке отдельным светильником. Результирующая освещенность равна сумме освещенностей, создаваемых в данной точке всеми светильниками. Поверхность может располагаться под любым углом к горизонту

$$E_{\text{н}} = \frac{I \cos \alpha}{r^2}, \text{ лк}$$

где I – сила света в направлении от источника в заданную точку рабочей поверхности, кд (справочные данные); α – угол между нормалью рабочей поверхности и направлением светового потока от источника; r – расстояние от светильника до расчетной точки, м.

- III. Метод удельной мощности. Наиболее простой, но наименее точный. Состоит в определении мощности каждой лампы для создания в помещении нормируемой освещенности.

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

Таблица 6

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций					
знать: специальные условия труда на опасном производстве; правила промышленной и экологической безопасности, охраны труда; нормативные документы, регламентирующие безопасное ведение работ в нефтегазовой отрасли	Частичное владение	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные Систематические знания	Задания практической работы, аттестационный билет, темы рефератов, билеты на зачет
уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и воздействия на человека	Частичные умения	Неполные знания	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: навыками применения знаний для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности, а также для минимизации негативных экологических последствий	Частичное владение навыками	Неполные применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- **для слепых:** задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- **для слабовидящих:** обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- **для глухих и слабослышащих:** обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- **для слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Литература

1. Сергеев В.С. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1 [Электронный ресурс]: курс лекций/ Сергеев В.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский новый университет, 2009.— 306 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23600.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Сергеев В.С. Безопасность жизнедеятельности. Часть 2 [Электронный ресурс]: курс лекций/ Сергеев В.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Российский новый университет, 2009.— 246 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23601.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.М. Дмитриев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64147.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Шуленина Н.С. Практикум по безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]/ Шуленина Н.С., Ширшова В.М., Волобуева Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65287.html>. — ЭБС «IPRbooks»
5. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: тестовые задания/ — Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2012.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67004.html>. — ЭБС «IPRbooks»
6. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: практикум/ Е.Ф. Баранов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015.— 235 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46428.html>. — ЭБС «IPRbooks»
7. Кочетов О.С. Безопасность жизнедеятельности. Часть 2 [Электронный ресурс]: практикум/ Кочетов О.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2009.— 145 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46696.html>. — ЭБС «IPRbooks»

9.2. Методические указания по освоению дисциплины (приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лабораторный стенд «Защита от теплового излучения»
2. Лабораторная установка «Эффективность и качество освещения»
3. Лабораторная установка «Звукоизоляция и звукопоглощение»
4. Лабораторный стенд «Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений»

**Методические указания по освоению дисциплины
«Основы нефтегазового дела»**

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Основы нефтегазового дела» состоит из 8 связанных между собой тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Основы нефтегазового дела» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции и практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, аттестационным билетам, рефератам, и иным формам письменных работ, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения. Многие проблемы, изучаемые в курсе, носят дискуссионный характер, что предполагает интерактивный характер проведения занятий на конкретных примерах.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, - предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1 - 2 практические ситуации.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями

«важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим/семинарским занятиям.

На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. Проработать конспект лекций;
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана практического занятия;
5. Выполнить домашнее задание;
6. Проработать тестовые задания и задачи;
7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы.

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Основы

нефтегазового дела» - это углубление и расширение знаний в области нефтегазового дела; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Практическое занятие - это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий - на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания - на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Реферат
2. Участие в мероприятиях

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

доцент кафедры «БЖД»

 /Л.М. Масаева/

Согласовано:

Зав. кафедрой «БЖД»

 /М.С. Хасиханов/

Зав. выпускающей кафедрой «Бурение, разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» («БРЭНГМ») к.т.н., доцент

 /А.Ш. Халадов/

Директор ДУМР к. ф-м. н., доцент

 /М.А. Магомаева/