

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:40:14
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Производственная безопасность рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности**

Учебный план m200401_23_ТВМ23.plx
Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 50,35
самостоятельная работа 66,65
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя 17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	66,65	66,65	66,65	66,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	приобретение обучающимися необходимых специальных знаний в области организации управления безопасностью нефтегазовых работ, о методах и средствах обеспечения производственной безопасности нефтегазового производства; выработка умений использования правовой, нормативно-технической и методической литературы по производственной безопасности и охране труда при проектировании, строительстве и эксплуатации нефтегазовых предприятий
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Декарбонизация НГО
2.1.2	Мониторинг безопасности
2.1.3	Системы дистанционного контроля промышленной безопасности и окружающей среды
2.1.4	Объекты и опасности нефтегазовой отрасли
2.1.5	Управление техносферной безопасностью
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность и экологическая эффективность проектных решений
2.2.2	Защита в чрезвычайных ситуациях и ликвидация последствий аварий
2.2.3	Радиационная безопасность
2.2.4	Экологическое сопровождение проектов
2.2.5	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.6	Проектно-технологическая практика
2.2.7	Научно-исследовательская деятельность
2.2.8	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Уровень 1	теоретические основы определения вредных и опасных факторов; методы структурирования знаний, решения сложных и проблемных вопросов; нормативно-правовые и нравственные принципы принятия решений
Уровень 2	способы и методы принятия решений, в том числе в нестандартных ситуациях; методы решения нестандартных задач в области техносферной безопасности; роль, назначение и общие механизмы принятия решений в практической деятельности; теоретические основы процесса принятия решений
Уровень 3	.

Уметь:

Уровень 1	определять параметры опасных и вредных воздействий технологических и производственных процессов; анализировать, сравнивать, выделять главное; осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей; выявлять базовые законы и закономерности развития науки в области техносферной безопасности
Уровень 2	реализовывать в повседневной жизни полученные знания и навыки, разрабатывать методы решения сложных и проблемных вопросов; аккумулировать, структурировать имеющиеся знания и находить пути решения сложных профессиональных задач; принимать решения в пределах своих полномочий, методологически обосновывать принимаемые решения; принимать эффективные решения
Уровень 3	.

Владеть:

Уровень 1	навыками: структурирования знаний; правильного выбора средств, способов и методов принятия решений
Уровень 2	навыками: оперативного поиска и принятия оптимального решения в нестандартных ситуациях (в условиях повышенного риска); разрешения сложных и проблемных вопросов в области обеспечения безопасности объектов нефтегазовой отрасли; реализации своих должностных полномочий
Уровень 3	.

ОПК-3: Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности на стадиях проектирования, создания и эксплуатации производства;
Уровень 2	законодательство о промышленной безопасности; основные регламентирующие документы, регулирующие безопасное ведение работ в нефтегазовой, горной и геологоразведочной отраслях
Уровень 3	методы анализа и управления рисками на опасных производственных объектах
Уметь:	
Уровень 1	правильно применять основные регламентирующие документы, регулирующие безопасное ведение работ в нефтегазовой, горной и геологоразведочной отраслях
Уровень 2	осуществлять прогноз проявления и реализации производственной опасности; выполнять качественную и количественную оценку производственной опасности и травматизма
Уровень 3	составлять разделы Декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта
Владеть:	
Уровень 1	работы с контрольно-измерительной аппаратурой и средствами индивидуальной защиты горнорабочих
Уровень 2	навыками работы с нормативными документами, техническими чертежами, схемами, машиностроительными чертежами
Уровень 3	навыками расчета параметров безопасной эксплуатации подъемно-транспортных средств, параметров давления для безаварийной работы компрессорных установок, сосудов, работающих под давлением, водогрейных котлов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные понятия, принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности на стадиях проектирования, создания и эксплуатации производства;
3.1.2	- законодательство о промышленной безопасности; основные регламентирующие документы, регулирующие безопасное ведение работ в нефтегазовой, горной и геологоразведочной отраслях;
3.1.3	- методы анализа и управления рисками на опасных производственных объектах; действие электрического тока на организм человека; факторы, влияющие на исход поражения электрическим током в условиях производства; меры защиты от поражения электрическим током; классификацию грузоподъемных машин; условия безопасности погрузочно-разгрузочных работ; компрессорные установки, конструкции сосудов, паровых и водогрейных котлов, работающих под давлением и требования безопасности их эксплуатации; понятие «газоопасные работы», общие требования безопасности эксплуатации газового хозяйства предприятия; общие сведения о процессе горения, показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов; категорирование и классификацию технологических процессов, зданий и помещений по пожаровзрывоопасности; способы и средства тушения пожаров, принципы построения системы противопожарной защиты.
3.2	Уметь:
3.2.1	правильно применять основные регламентирующие документы, регулирующие безопасное ведение работ в нефтегазовой, горной и геологоразведочной отраслях;
3.2.2	- осуществлять прогноз проявления и реализации производственной опасности;
3.2.3	выполнять качественную и количественную оценку производственной опасности и травматизма; прогнозировать уровни безопасности на стадии проектирования, конструирования и организации производства; составлять разделы Декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта; идентифицировать риск поражения электрическим током; обосновывать выбор мер защиты от электропоражений;
3.2.4	- идентифицировать опасности, связанные с эксплуатацией грузоподъемных машин, компрессорных установок, сосудов, работающих под давлением, паровых и водогрейных котлов, газового хозяйства предприятия; выполнять оценку пожаровзрывоопасности производственных зон, технологических процессов, зданий и помещений; рассчитывать противопожарные мероприятия: удаление дыма из помещений, противопожарное водоснабжение.
3.2.5	
3.3	Владеть:
3.3.1	работы с контрольно-измерительной аппаратурой и средствами индивидуальной защиты горнорабочих; навыками работы с нормативными документами, техническими чертежами, схемами, машиностроительными чертежами; навыками оценки опасности электропоражений в реальных условиях; навыками оказания первой помощи при поражении электрическим током; навыками расчета параметров безопасной эксплуатации подъемно-транспортных средств, параметров давления для безаварийной работы компрессорных установок, сосудов, работающих под давлением, водогрейных котлов; навыками выбора и использования средства индивидуальной защиты работников; способами и средствами тушения пожаров; навыками использования огнетушителей, средств индивидуальной защиты работников при пожарах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Раздел 1. Основы теории безопасности. Законодательство о промышленной безопасности						
1.1	Введение. Раздел 1. Основы теории безопасности. Законодательство о промышленной безопасности /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.2	Законодатель-ство о промышленной безопасности /Пр/	3	4	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.3	Основы теории безопасности. Законодательство о промышленной безопасности /СР/	3	6	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Производственный травматизм и аварийность						
2.1	Раздел 2. Производственный травматизм и аварийность /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	
2.2	Производственный травматизм и аварийность /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
2.3	Производственный травматизм и аварийность /СР/	3	13	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
	Раздел 3. Раздел 3. Безопасность производственного оборудования и процессов						
3.1	Безопасность производственного оборудования и процессов /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
3.2	Безопасность производственного оборудования и процессов /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
3.3	Безопасность производственного оборудования и процессов /СР/	3	14	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
	Раздел 4. Раздел 4. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением, компрессорных установок, паровых и водогрейных котлов						
4.1	Раздел 4. Безопас-ность эксплуатации сосудов, работаю-щих под давлением, компрессорных ус-тановок, паровых и водогрейных котлов /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.2	Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением, компрессорных установок, паровых и водогрейных котлов /Пр/	3	6	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

4.3	Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением, компрессорных установок, паровых и водогрейных котлов /СР/	3	13	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
Раздел 5. Раздел 5. Электробезопасность							
5.1	Электробезопасность /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
5.2	Электробезопасность /Пр/	3	6	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
5.3	Электробезопасность /СР/	3	6	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
Раздел 6. Раздел 6. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин							
6.1	Раздел 6. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
6.2	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин /Пр/	3	4	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
6.3	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин /СР/	3	5,65	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
Раздел 7. Раздел 7. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия							
7.1	Раздел 7. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
7.2	Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия /Пр/	3	4	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
7.3	Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия /СР/	3	5	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
Раздел 8. Раздел 8. Пожаровзрывобезопасность							
8.1	Раздел 8. Пожаровзрывобезопасность /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
8.2	Пожаро-взрывобезопасность /Пр/	3	4	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
8.3	Пожаровзрывобезопасность /СР/	3	4	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
Раздел 9. Промежуточная аттестация							

9.1	Консультация перед экзаменом /ИВКР/	3	2	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
9.2	Экзамен /ИВКР/	3	0,35	УК-1 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для самоподготовки к устному опросу:

Тема 1

1. Основные понятия, термины и определения в области производственной безопасности.
2. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.
3. Законодательство о промышленной безопасности.
4. Общие правила промышленной безопасности.
5. Требования к организациям, осуществляющим деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.
6. Требования к проектированию и строительству опасного производственного объекта.
7. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты.
8. Требования к техническим устройствам.
9. Требования к проведению экспертизы промышленной безопасности.
10. Требования к аттестации в области промышленной безопасности.
11. Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности.
12. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.

Темы 5, 6

1. Действие электрического тока на организм человека.
2. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.
3. Анализ опасности поражения электрическим током.
4. Меры защиты от поражения электрическим током.
5. Первая помощь при поражении электрическим током.
6. Защита от статического электричества.
7. Молниезащита.
8. Классификация грузоподъемных машин.
9. Опасности, связанные с эксплуатацией грузоподъемных машин.
10. Безопасность эксплуатации грузоподъемных кранов.
11. Устройства безопасности на грузоподъемных машинах.
12. Безопасность погрузочно-разгрузочных работ.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Основы законодательства охраны труда.
2. Обязанности государства, работодателей и работников по охране труда.
3. Регулирование труда во вредных, опасных и особых условиях.
4. Организация и координация работ по охране труда на предприятиях.
5. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
6. Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда.
7. Трудоохранные аспекты физиологии труда и инженерной психологии.
8. Безопасность технологических процессов.
9. Электробезопасность.
10. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
11. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.
12. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.
13. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин.
14. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия.
15. Газоопасные работы.
16. Пожаровзрывобезопасность.
17. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов.
18. Категорирование и классификация технологических процессов, зданий и помещений по пожарной опасности.
19. Опасности, связанные с применением электрического тока.
20. Виды поражения электрическим током человека.
21. Факторы, определяющие исход поражения электрическим током.
22. Анализ опасности поражения электрическим током при включении человека в электросеть с различными режимами нейтрали.
23. Физическая сущность защиты человека с помощью заземления.

24. Физическая сущность защиты человека с помощью зануления.
25. Защита человека от действия электротока с помощью сопротивления, опережающего отключения, снижения емкостных токов.
26. Виды исполнения электрооборудования, область его использования.
27. Основные факторы, определяющие горючесть веществ.
28. Классификация взрывопожароопасности производств.
29. Огнестойкость зданий и сооружений. Факторы. Определяющие потерю огнестойкости, принципы повышения огнестойкости.
30. Сравнение эффективности различных огнегасительных веществ.
31. Организация пожарной охраны промышленных объектов.
32. Закон РФ о промышленной безопасности опасных производственных объектов.
33. Декларация промышленной безопасности. Назначение, структура и составные части.
34. Социально-экономические вопросы безопасности при нефтегазовых работах и охране труда.

5.2. Темы письменных работ

Практическая работа №1 «Определение относительной эффективности пылеподавления орошением»

Практическая работа №2 «Расчет пропускной способности водонагревательных приборов»

Практическая работа №3 «Расчет тепловыделений и борьба с избыточным теплом в шахтах»

Практическая работа №4 «Расчет защитного заземления»

Практическая работа №5 «Определение категорий помещений по пожарной опасности»

Практическая работа №6 «Расчет противопожарных мероприятий»

Варианты тестовых заданий для проведения текущего контроля:

Тесты с единственным вариантом ответов по теме 1

Дополнить

1. Система законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда, называется _____.
2. Производственные факторы, воздействие которых на человека может привести к травме, называются _____.
3. Производственные факторы, воздействие которых на человека может привести к заболеванию, называются _____.
4. Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов, называется _____.
5. Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих вредных производственных факторов, называется _____.

Тесты с единственным вариантом ответов по теме 6

1. Постоянные погрузочно-разгрузочные работы выполняют лица не моложе _____ лет, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда.
 - а) 16 лет;
 - б) 17 лет;
 - в) 18 лет;
 - г) 19 лет;
 - д) 20 лет.
2. В соответствии с требованиями Межотраслевых правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и перемещении грузов ПОТ РМ 007-98 перемещение груза вручную без приспособлений разрешается на высоту не более:
 - а) 1 м;
 - б) 1,5 м;
 - в) 1,7 м;
 - г) 2 м.
3. Предельная норма переноски тяжестей для мужчин на расстояние не более 25 м составляет не более:
 - а) 25 кг;
 - б) 30 кг;
 - в) 40 кг;
 - г) 50 кг.
4. Каким документом регламентируются действия персонала по предотвращению и локализации аварий на опасных производственных объектах (далее – ОПО) I, II, III классов опасности?
 - а) Правила внутреннего распорядка организации, эксплуатирующей ОПО.
 - б) Должностные инструкции работников опасного производственного

объекта.

в) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности.

г) Планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий.

5. Что должно быть предусмотрено в оперативной части ПЛА?

а) Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии.

б) Все виды возможных аварий на данном объекте.

в) Способы оповещения об аварии (например, сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон), пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии, действия технического персонала, режимы работы вентиляции при возникновении аварии, необходимость и последовательность выключения электроэнергии, ограничение допуска персонала в аварийную зону.

г) Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий.

д) Действия газоспасателей, пожарных и других подразделений.

Примеры вариантов контрольной работы

Темы 1-2

ВАРИАНТ 1

1. Классификация травм и несчастных случаев.

2. Надзор и контроль за соблюдением законодательства по охране труда.

3. Основные факторы, определяющие безопасность нефтегазовых работ.

ВАРИАНТ 2

1. Основные понятия, термины и определения производственной безопасности.

2. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

3. Безопасность эксплуатации стационарных компрессорных установок.

Темы 3-7

ВАРИАНТ 1

1. Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности.

2. Организация и ведение производственных процессов.

3. Защита от статического электричества.

ВАРИАНТ 2

1. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.

2. Первая помощь при поражении электрическим током.

3. Безопасность погрузочно-разгрузочных работ.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: проверочных работ по решению задач, устного опроса;

- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в I семестре.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ветошкин А. Г.	Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л1.2	Ветошкин А. Г.	Обеспечение надежности и безопасности в техносфере: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	П.П.Кукин, В.Л.Лапин, Н.Л.Пономарев и др.	Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (охрана труда): учебное пособие	М.: Высшая школа, 2002
Л2.2	Субботин А. И.	Управление безопасностью труда	М.: МГТУ, 2004

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Воробьев А. Е., Балыхин Г. А., Комашенко В. И.	Национальная минерально-сырьевая безопасность России: современные проблемы и перспективы: Учебник	М.: Высшая школа, 2007
Л2.4	Попов А. А.	Производственная безопасность	Санкт-Петербург: Лань, 2013
Л2.5	Тарасенко А. А., Вахромкин В. И., Гайдук Ю. В.	Промышленная безопасность магистрального транспорта углеводородов: учебное пособие	Тюмень: ТюмГНГУ, 2014
Л2.6	Люманов Э. М., Ниметулаева Г. Ш., Добролюбова М. Ф., Джилляджи М. С.	Безопасность технологических процессов и оборудования: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л2.7	Бекгобеков Г. В.	Пожарная безопасность: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Федеральный портал «Российское образование»
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.