

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 11:04:29
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)

Пожарная безопасность

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Техносферной безопасности	
Учебный план	b200301_23_TBa23.plx Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	48,25	
самостоятельная работа	32,75	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	16	16	16	16
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	32,75	32,75	32,75	32,75
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование профессиональных навыков обеспечения пожарной безопасности: правовые, нормативно-технические и организационные нормы о системе пожарной безопасности РФ
1.2	получение знаний направленных на предотвращение возникновения и развития пожара защите жизни и здоровья работников, материальных ценностей от опасных факторов пожара повышения уровня пожарной безопасности при реализации различных технологических процессов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Экология человека
2.1.2	Человек и техносфера
2.1.3	История науки и техники
2.1.4	Физико-химические процессы в техносфере
2.1.5	Основы токсикологии
2.1.6	Медико-биологические основы безопасности
2.1.7	Методы и средства контроля качества окружающей среды
2.1.8	Мониторинг окружающей среды
2.1.9	Безопасность жизнедеятельности
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	Экологическое сопровождение проектов
2.2.4	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3.1: Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности на локальном уровне организации и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	
Знать:	
Уровень 1	способность различных материалов к возникновению и распространению горения; совокупность условий, способствующих возникновению и развитию пожара и определяющих его возможные масштабы и последствия; условия возникновения горения;
Уровень 2	способы ограничения распространения пожаров, снижение уровней и вероятности воздействия опасных факторов пожара на человека; методы и средства тушения пожаров
Уровень 3	.
Уметь:	
Уровень 1	определять категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности; производственные источники зажигания; пути распространения пожара;
Уровень 2	работать с противопожарной документацией
Уровень 3	.
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с документами, необходимыми для обеспечения пожарной безопасности на объекте защиты
Уровень 2	навыками составления документов, необходимых для обеспечения пожарной безопасности на объекте защиты
Уровень 3	.

ПК-4.1: Способен разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда	
Знать:	
Уровень 1	организационные основы обеспечения пожарной безопасности различных производственных процессов;
Уровень 2	способы ограничения распространения пожаров, снижение уровней и вероятности воздействия опасных факторов пожара на человека; методы и средства тушения пожаров на предприятии

Уровень 3	.
Уметь:	
Уровень 1	ориентироваться в современных средствах противопожарной безопасности, включая средства индивидуальной защиты
Уровень 2	пользоваться современными средствами противопожарной безопасности, включая средства индивидуальной защиты
Уровень 3	.
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования средств индивидуальной противопожарной защиты
Уровень 2	навыками использования средств коллективной противопожарной защиты
Уровень 3	.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	организационные основы обеспечения пожарной безопасности различных производственных процессов; способность различных материалов к возникновению и распространению горения; совокупность условий, способствующих возникновению и развитию пожара и определяющих его возможные масштабы и последствия; условия возникновения горения; способы ограничения распространения пожаров, снижение уровней и вероятности воздействия опасных факторов пожара на человека; методы и средства тушения пожаров
3.2	Уметь:
3.2.1	определять категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности; производственные источники зажигания; пути распространения пожара;
3.2.2	ограничение количества горючих веществ и материалов в производстве; огнезадерживающие
3.2.3	устройства на технологическом оборудовании, оценивать обеспечение ПБ типовых технологических процессов
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения пожарной безопасности на производственных объектах

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Пожар условия его возникновения и развития						
1.1	Тема 1. Пожар условия его возникновения и развития Основные определения: пожар, пожарная безопасность, горение. Нормальное горение. Взрывное горение. Детонация. Тление. Воспламенение: -самовоспламенение; - вынужденное воспламенение (зажигание); - самовозгорание (тепловое, микробиологическое, химическое). Пожарная опасность веществ. Пожарная опасность - совокупность условий, способствующих возникновению и развитию пожара и определяющих его возможные масштабы и последствия. /Лек/	7	5	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
1.2	Определение категории производственного помещения по взрывопожарной и пожарной опасности /Пр/	7	4	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	
1.3	Пожар условия его возникновения и развития /СР/	7	5	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 2. Средства тушения пожара и оповещения						

2.1	Тема 2. Средства тушения пожара и оповещения. Методы и средства тушения пожаров. Принципы прекращения процесса горения. Оценка времени обнаружения пожара и принципы размещения пожарных извещателей на объектах; основные функции и характеристики пожарных приемно-контрольных приборов. Системы тушения пожара; область применения и эффективность автоматических установок пожаротушения, особенности их построения /Лек/	7	5	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.2	Расчет противопожарного расхода воды и емкости запасного резервуара для промышленного предприятия /Пр/	7	2	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
2.3	Средства тушения пожара и оповещения /СР/	7	4,75	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
Раздел 3. Обеспечение пожарной безопасности							
3.1	Тема 3. Обеспечение пожарной безопасности Принципы внутренней планировки зданий, способствующие обеспечению пожарной безопасности. Противопожарные преграды, тенденции в области их размещения и конструирования; требования пожарной безопасности к генеральным планам промышленных предприятий, планировке и застройке городов и населенных пунктов. Проблемы обеспечения безопасности людей в зданиях и сооружениях на случай пожара; направления технических решений по защите людей при пожаре; обеспечение безопасной эвакуации людей из зданий и сооружений; эвакуационные пути и выходы; принципы нормирования и расчет количества и размеров эвакуационных путей и выходов, их объемно-планировочные и конструктивные решения. Противодымная и противозрывная защиты зданий и сооружений; /Лек/	7	6	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.2	Определение индивидуального риска /Пр/	7	2	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
3.3	Обеспечение пожарной безопасности /СР/	7	8	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

	Раздел 4. Классификация по пожарной опасности						
4.1	Тема 4. Классификация по пожарной опасности. Классификация зданий и сооружений по пожарной опасности. Классификация строительных конструкций Классификация зданий по огнестойкости и функциональной пожарной опасности. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Классификация помещений и наружных установок в соответствии с правилами устройства электроустановок. Огнеопасность зданий и построек /Лек/	7	4	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.2	Определение времени эвакуаций /Пр/	7	2	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
4.3	Классификация по пожарной опасности /СР/	7	4	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 5. Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования						
5.1	Тема 5. Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования Пожарная опасность среды внутри технологического оборудования и способы обеспечения пожарной безопасности. Содержание методики анализа пожарной опасности технологических процессов. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов для анализа пожарной опасности технологических процессов. Пожаровзрывоопасность аппаратов с ЛВЖ и ГЖ. Меры пожарной безопасности. Пожаровзрывоопасность аппаратов с горючими газами. Меры пожарной безопасности. Пожаровзрывоопасность аппаратов с горючими пылями. Меры пожарной безопасности. Периоды остановки и пуска аппаратов /Лек/	7	6	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
5.2	Методы расчета взрывоопасности помещений /Пр/	7	2	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
5.3	Расчет избыточного давления взрыва для горючих газов, паров, ЛВЖ, ГЖ /Пр/	7	2	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

5.4	Анализ пожарной опасности и защиты технологического оборудования /СР/	7	6	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 6. Действия при пожаре. Ответственность за обеспечение пожарной безопасности						
6.1	Тема 6. Действия при пожаре. Ответственность за обеспечение пожарной безопасности Поведение при пожаре. Признаки начинающегося пожара Особенности развития пожара в зданиях повышенной этажности. Пожарная безопасность зданий повышенной этажности Пожар в местах массового скопления людей. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при пожаре. Отравление угарным газом Общее отравление газообразными продуктами горения (дымом) Ожоги Ответственность за обеспечение пожарной безопасности. Административная ответственность Уголовная ответственность /Лек/	7	6	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
6.2	Определение категорий и выбор помещений по пожарной нагрузке /Пр/	7	2	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
6.3	Действия при пожаре. Ответственность за обеспечение пожарной безопасности /СР/	7	5	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	
	Раздел 7. Промежуточная аттестация						
7.1	Зачет /ИВКР/	7	0,25	ПК-3.1 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Определение понятиям: пожар, пожарная безопасность, меры пожарной безопасности, пожарная охрана, система пожарной безопасности.
2. Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности.
3. Опасные фактором пожара и их основные виды.
4. Горение газов, жидкостей, твердых тел.
5. Показатели характеризующие пожаровзрывоопасность веществ и материалов.
6. Условия воспламенения горючей смеси.
7. Классы и подклассы пожаров в зависимости от характеристики горючей среды или горящего объекта
8. Условия необходимые для возникновения и поддержания горения.
9. Условия прекращения горения?
10. Характеристика опасных факторов пожара: пламя, температура, пониженная концентрация кислорода, токсичные продукты горения, дым, взрыв.
11. Первичные средства пожаротушения.
12. Стационарные системы пожаротушения
13. Системы пожарной сигнализации?
14. Виды пожарной охраны?
15. Основные задачи пожарной охраны в области обеспечения пожарной безопасности.
16. Государственная пожарная охрана.
17. Ведомственная пожарная охрана.

18.	Добровольная пожарная охрана.
19.	Виды систем оповещения людей о пожаре, маркировка систем оповещения о пожаре
20.	Эвакуация. Пути эвакуации. Противопожарные требования к отделочным материалам на путях эвакуации.

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы докладов

1. Обеспечение пожаробезопасности на объекте.
2. Расчет категории пожароопасности участка
3. Расчет времени эвакуаций
4. Расчет индивидуального риска

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Пожарная безопасность" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, 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: вопросы для подготовки к устному опросу, вопросы для подготовки к защите практических работ;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 7 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	Широков Ю. А.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.2	Адамян В. Л.	Теория горения и взрыва: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.3	Бектобеков Г. В.	Пожарная безопасность: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.4	Широков Ю. А.	Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Лернер М. О.	Горение и экология	М.: МГПИ Контекст, 1992
Л2.2	Девисилов В. А., Дроздова Т. И., Скушников А. И.	Теория горения и взрыва: учебник	М.: ИНФРА-М, 2017
Л2.3	Сотникова Е. В., Дмитренко В. П.	Техносферная токсикология	Санкт-Петербург: Лань, 2015
Л2.4	Широков Ю. А.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018

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

Вкладка МУ (методические указания)

Методические указания по изучению дисциплины «Пожарная безопасность» 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.