

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Охрана труда

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**
Учебный план **b200301_25_1 тб_зчс.plx**
Направление 20.03.01 - РФ, 760300 - КР Техносферная безопасность
Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **144**
в том числе:
аудиторные занятия **64**
самостоятельная работа **79,9**

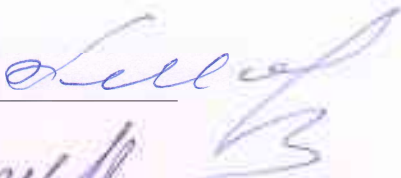
Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<u><Курс>.<Семестр на курсе></u>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,1	64,1	64,1	64,1
Сам. работа	79,9	79,9	79,9	79,9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н, доцент, Шаназарова Айгуль Согомбаевна



Рецензент(ы):

к.т.н, доцент, Мамбетов Эрик Мунайтбасович



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

составлена на основании учебного плана:

Направление 20.03.01 - РФ, 760300 - КР Техносферная безопасность

Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"

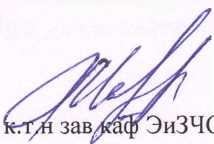
утвержденного учёным советом вуза от 20.06.25 протокол № 13

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 05.09.2025 г. № 1

Срок действия программы: 2025-2026 уч.г.

Зав. кафедрой Мамбетов Эрик Мунайтбасович к.т.н зав.каф. ЭИЗЧС



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой Мамбетов Эрик Мунайтбасович к.т.н зав каф ЭиЗЧС

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой Мамбетов Эрик Мунайтбасович к.т.н зав каф ЭиЗЧС

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой Мамбетов Эрик Мунайтбасович к.т.н зав каф ЭиЗЧС

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой Мамбетов Эрик Мунайтбасович к.т.н зав каф ЭиЗЧС

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения учебной дисциплины являются:
1.2	- приобретение знаний и умений, необходимых для сохранения своей жизни и
1.3	- здоровья, для обеспечения безопасности человека в современных экономических и
1.4	- социальных условиях, в том числе на производстве;
1.5	- идентификация и анализ опасные и вредные факторы элементов среды
1.6	- обитания и в рамках осуществляемой деятельности;
1.7	- обучение студентов идентификации опасностей в современной техносфере;
1.8	- выбор соответствующих способов защиты в условиях различных ЧС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.2	Введение в специальность	
2.1.3	Метрология, сертификация и стандартизация	
2.1.4	Экология	
2.1.5	Химия	
2.1.6	Основы критического мышления	
2.1.7	Ноксология	
2.1.8	Образовательный фортсайт	
2.1.9	Защита в чрезвычайных ситуациях	
2.1.10	Безопасность жизнедеятельности	
2.1.11	Теплофизика	
2.1.12	Технология научных исследований	
2.1.13	Риски в природопользовании	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Медицина катастроф	
2.2.2	Управление техносферной безопасностью	
2.2.3	Геодезическая практика	
2.2.4	Геологическая практика	
2.2.5	Водолазная практика	
2.2.6	Основы организации и ведения гражданской защиты	

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	физиологию человека;
3.1.2	требования к планированию и организации мероприятий гражданской обороны;
3.1.3	методы, способы и основные средства обеспечения защиты населения от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов .
3.2	Уметь:
3.2.1	выявлять и предотвращать ситуации возникновения личной заинтересованности, ведущая к конфликту интересов;
3.2.2	идентифицировать опасности и принять меры по снижению воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
3.2.3	поддерживать морально-психологическую обстановку среди населения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера.
3.3	Владеть:
3.3.1	методологией защиты от опасностей природного, техногенного и военного характера
3.3.2	методами и способами оказания первой психологической помощи в чрезвычайных ситуациях;

3.3.3 способами проведения аварийно-спасательных работ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Правовые основы охраны труда							
1.1	Предмет и задачи курса. Цели и задачи курса «Охрана труда и промышленная безопасность». Охрана труда как наука. История формирования охраны труда. Основные понятия и определения «Охраны труда». Классификация опасностей производства /Лек/	5	2					
1.2	Семинары на тематику: Основные понятия: трудовая деятельность, производственная зона, рабочее место, несчастный случай, травма, профессиональное заболевание. /Пр/	5	4					
1.3	Прогнозирование опасностей, анализ, оценка риска. Системный подход к безопасности производства. Информационные системы о состоянии безопасности, базы данных /Ср/	5	4					
1.4	Негативные производственные факторы. Виды рисков: индивидуальный, коллективный, приемлемый, мотивированный и немотивированный /Лек/	5	2					
1.5	Охрана труда и ее задачи. Идентификация опасностей. Производственная гигиена и санитария (семинар) /Пр/	5	4					
1.6	Основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда. Основные законодательные акты по охране труда. Организация государственного надзора и контроля за охраной труда. Ответственность за нарушение требований законодательства о труде. Сущность управления охраной труда /Ср/	5	4					

1.7	Структура законодательства КР. Законодательный акт, нормативный правовой акт. Виды нормативных правовых актов. Основные законодательные акты КР по охране труда. Вопросы охраны труда в Конституции КР. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе КР. Основные направления государственной политики в области ОТ. Права и обязанности работодателя и работника /Лек/	5	2					
1.8	Семинар: Особенности охраны труда женщин и молодежи. Закон КР «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний /Пр/	5	2					
1.9	Планирование работ по охране труда. Финансирование мероприятий по охране труда. Обучение и проверка знаний работников по охране труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Травматизм и профессиональные заболевания. Обязательное страхование работающих от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний /Ср/	5	4					
	Раздел 2. Организационные основы охраны труда							
2.1	Законодательство КР в области промышленной безопасности /Лек/	5	2					
2.2	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов. Требования к промышленной безопасности опасных производственных объектов /Пр/	5	4					
2.3	Государственный надзор и контроль в области промышленной безопасности /Ср/	5	4					
2.4	Государственная система предупреждения и защиты в чрезвычайных ситуациях (ГСЧС) /Лек/	5	2					
2.5	Первая помощь пострадавшим на производстве. Средства индивидуальной защиты /Пр/	5	4					

2.6	Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства КР об охране труда В КР. Республиканская инспекция труда. Ведомственный и общественный контроль за соблюдением законных прав и интересов работников в области ОТ. Ответственность за нарушение законодательства по ОТ. Ответственность работодателей, должностных лиц и работников /Ср/	5	5					
2.7	Система управления ОТ на предприятии. Цели, задачи и функции управления охраной труда. Функциональные обязанности по ОТ руководителей служб, руководителей работ, специалистов /Лек/	5	2					
2.8	Обучение и проверка знаний по ОТ у работников предприятий. Виды и задачи инструктажей по безопасности труда: вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой. Содержание инструктажей, сроки их проведения и ответственные лица за проведение. Оформление проведенного инструктажа /Пр/	5	4					
2.9	Охрана труда на сельскохозяйственных производствах /Ср/	5	5					
	Раздел 3. ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ							
3.1	Понятие физического и интеллектуального труда. Энергетические затраты на труд. Условия труда. Тяжесть и напряженность труда. Классификация условий труда по степени тяжести и напряженности трудового процесса. Работоспособность человека и ее динамика. Фазы работоспособности. Утомление и переутомление. Режим труда и отдыха /Лек/	5	2					
3.2	Эргономические основы безопасности труда. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Общие характеристики анализаторов. Организация рабочего места оператора /Пр/	5	4					

3.3	Основные требования и понятия. Общие требования к помещениям и рабочим местам. Обеспечение работников специальной одеждой и др. средствами индивидуальной защиты (СИЗ). Роль и место СИЗ в ряду профилактических мероприятий по предупреждению травматизма. Требования, предъявляемые к СИЗ. Классификация СИЗ. Микроклимат производственных помещений. Нормируемые параметры микроклимата /Ср/	5	5					
3.4	Идентификация опасных и вредных производственных факторов, ее стадии и уровни. Классификация негативных факторов. Общие методы защиты человека от ОВППФ. Классификация химических веществ в зависимости от их применения. /Лек/	5	2					
3.5	Классы опасности химических веществ. Пути поступления токсичных веществ в организм человека. Токсичность промышленных аэрозолей. Комбинированное, сочетанное и комплексное воздействие химических веществ СИЗ от химических негативных факторов /Пр/	5	4					
3.6	Техника безопасности работ в химических лабораториях. Общие требования к химическим лабораториям. Требования к помещениям и оборудованию лабораторий. Общие правила работы в химических лабораториях. Техника безопасности при работе с химическими веществами. Техника безопасности при работе с баллонами и электроприборами /Ср/	5	4					
3.7	/КрЭж/	5	11					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1. Безопасность технологических процессов и производств. Основные понятия и определения.
2. Основные компоненты и виды производственных процессов.
3. Классификация технологических процессов.
4. Структура технологического процесса.
5. Общие требования безопасности к технологическим процессам.
6. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам.
7. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
8. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
9. Системный анализ безопасности технологических процессов и производств.
10. Классификация принципов обеспечения безопасности.

11. Ориентирующие принципы обеспечения безопасности.
12. Технические принципы обеспечения безопасности.
13. Управленческие принципы обеспечения безопасности.
14. Организационные принципы обеспечения безопасности.
15. Классификация методов обеспечения безопасности. Средства обеспечения безопасности труда.
16. Безопасность технологических процессов и производств в законодательных и нормативно-технических документах.
17. Система стандартов безопасности труда: назначение и структура.
18. Основные направления обеспечения безопасности производственных процессов.
19. Основные требования безопасности к проектам промышленных предприятий и производств.
20. Общие требования безопасности эксплуатации производственного оборудования и транспортных средств.
21. Безопасная эксплуатация инструмента, приспособлений и инвентаря, предохранительных и оградительных устройств.
22. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.
23. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля.
24. Устройства защитного отключения. Классификация. Общие технические требования.
25. Средства защиты работающих от воздействия механических факторов. Общие требования и классификация.
26. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики.
27. Технологический регламент. Назначение, структура и содержание документа.
28. Общие требования к безопасности веществ и материалов, используемых в технологическом процессе.
29. Общие требования безопасности производства в горнодобывающем комплексе.
30. Общие требования безопасности в металлургии.
31. Общие требования безопасности в машиностроительной отрасли.
32. Общие требования безопасности строительного производства
33. Общие требования безопасности производства строительных материалов.
34. Общие требования безопасности технологического процесса в нефтегазовом комплексе.
35. Общие требования безопасности технологического процесса в химической промышленности.
36. Общие требования безопасности на предприятиях ядерного цикла.
37. Общие требования безопасности на объектах энергетического комплекса.
38. Общие требования безопасности на объектах транспортных комплексов

Задания для проверки уровней обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

1. Оценить с точки зрения условий труда электромагнитных излучений частотой 360 МГц, если плотность потока энергии (ППЭ), измеренная на рабочем месте регулировщика радиоаппаратуры, равна 0,8 Вт/м², а время, в течение которого регулировщик подвергается облучению, составляет за смену 4 ч.
2. Оценить условия труда регулировщика радиоаппаратуры по электромагнитному фактору, если известно, что в своей работе он использует генератор СВЧ ($\lambda = 3$ см) и ПЭВМ. Измеренные значения излучаемой мощности открытого выхода на расстоянии 50 см составляют 0,8 Вт, а напряженность электрической составляющей от строчного генератора дисплея ($f = 32$ кГц) равна 80 В/м. Суммарная продолжительность пребывания регулировщика за работой в течение рабочего дня не превышает 4 ч
3. Оценить уровень электромагнитного излучения на рабочем месте регулировщика аппаратуры от генератора мощностью 50 Вт, работающего в диапазоне частот 490 МГц, с точки зрения необходимости разработки мероприятий по защите персонала, если рабочее место удалено от источника излучения на расстояние 1 м, а продолжительность пребывания персонала в условиях облучения за смену не превышает 7 ч
4. Оценить уровень электромагнитных излучений на рабочем месте оператора ПЭВМ при суммарной продолжительности его работы не менее 5 ч за смену, если суммарная напряженность электрической составляющей поля от строчного генератора ($f = 30$ кГц) на расстоянии 30 см от экрана дисплея составила 90 В/м. Сделать вывод о необходимости принятия мер защиты.
5. Определить допустимую продолжительность работы в электростатическом поле без защитных средств, если фактическое значение напряженности поля (Ефакт) составляет 23 кВ/м.
6. Определить допустимое время пребывания персонала без специальных средств защиты в электрическом поле промышленной частоты напряженностью 40 кВ/м.
7. Определить, в какой зоне электромагнитного поля (ЭМП) находится рабочее место, расположенное на расстоянии 10 м от источника, если частота излучения составляет $2 \cdot 10^8$ Гц. Какие параметры ЭМП нормируются для данного рабочего места?
8. Определить, в какой зоне ЭМП находится рабочее место, расположенное на расстоянии 1 м от источника, если частота излучения составляет 200 кГц. Какие параметры ЭМП нормируются для данного рабочего места?
9. Определить, в какой зоне ЭМП находится рабочее место, расположенное на расстоянии 2,6 м от источника, если частота излучения составляет 400 МГц. Какие параметры ЭМП нормируются для данного рабочего места?
10. Определить, в какой зоне ЭМП находится рабочее место, расположенное на расстоянии 0,5 м от источника, если частота излучения составляет 20 ГГц. Какие параметры ЭМП нормируются для данного рабочего места?
11. Определить пожарную категорию В1–В4 производственного помещения путем расчета удельной временной пожарной нагрузки. В помещении размещен аппарат с трудногорючей жидкостью в количестве $G = 45$ кг. Теплота сгорания ГЖ $Q_{рн} = 41,87$ МДж/кг. Площадь размещения пожарной нагрузки при аварийном проливе 22,5 м². Определить категорию и подкатегорию пожарной опасности помещения.
12. Рассчитывать вероятность воспламенения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ). Если при $T = 200$ К в нем полностью испарилась разлитая легковоспламеняющаяся жидкость - бензин объемом $V_{ж} = 12$ л., объем помещения 48 м³, молекулярная масса – 98 кг/кмоль, плотность = 750 кг/м³. Конц. пред. воспл. паров ЛВЖ 1,9-5,1.
13. Оценить, возможно ли образование взрывоопасной концентрации паров ЛВЖ в производственном помещении:
 ◇ в производственном помещении объемом 37 м³ при $T = 293$ К полностью испарился разлитый ацетон объемом 2 л;

- ◇ пары спирта считать идеальным газом;
- ◇ молярная масса спирта $M = 46 \text{ кг·кмоль}$;
- ◇ плотность жидкого спирта $\rho = 790 \text{ кг/м}^3$;
- ◇ концентрационные пределы воспламенения ацетона 1,9...5,1% об.

14 В блоке низкотемпературной отмывки конвертированного газа от оксида углерода жидким азотом. Аппараты низкотемпературного блока (теплообменники, испарители, промывная колонна, теплообменники высокого давления, обвязочные трубопроводы с запорной арматурой) были заключены в кожухи из листовой стали. Пространство между аппаратами и кожухами для уменьшения теплопотерь было забито шерстяным очесом. При утечке азото-водородной смеси через фланцевое соединение из технологической аппаратуры в пустотах внутри кожуха образовалась водородо-воздушная смесь, которая взорвалась от искр при разрядах статического электричества или от других источников воспламенения. При взрыве в низкотемпературном блоке и последующем загорании прорвавшегося газа получили повреждения строительные конструкции и оборудование. Кожух был разорван на отдельные секции по местам крепления и сильно деформирован. Разобрать ситуационную задачу по аварийным выбросам взрывоопасных продуктов в атмосферу. Провести расследование аварии и установить причины аварий.

15 На технологической установке по разделению нефтепродуктов вследствие срабатывания предохранительного клапана произошел выброс паро-жидкостной органической смеси, приведший в результате к загоранию в районе эстакады технологических трубопроводов. Процесс ректификации вели с большими отклонениями по дозировке сырья и орошения, температуре верха и низа колонны, а также уровней жидкости и давления в аппаратах. При резком повышении давления с 1,2 до 1,5 МПа сработал предохранительный клапан, сброс из которого был направлен в атмосферу через свечу. Струя паро-жидкостной органической фракции переместилась по направлению ветра к горячим поверхностям трубопроводов и загорелась, что и привело к разгерметизации материалопроводов и загорелась, что и привело к разгерметизации материалопроводов и большой утечке углеводородов, усиливших загорание. Разобрать ситуационную задачу по аварийным выбросам взрывоопасных продуктов в атмосферу. Провести расследование аварии и установить причины аварий.

16 На установке компримирования азото-водородной смеси 75 % водорода и 25 % азота в производстве синтеза аммиака произошла авария - взрыв газовой смеси в помещении компрессии, к которому привел разрыв штуцера тройника диаметром 70 мм на коллекторе азото-воздушной смеси, работающем при регламентированных давлении 27 МПа и температуре 50 °С. Разрушение произошло на участке наибольшего уплотнения сетки тройника с 16 до 1,5 мм вследствие длительного коррозионного и механического износа внутренней поверхности стенок. Износ носил локальный характер: в наибольшей степени изнашивались стенки вблизи застойных зон и скопления конденсата. Осмотр горизонтального участка трубы с застойной зоной после тройника также показал неравномерность её износа стенки (толщина стенок в верхней части 11 мм, в нижней 6 мм), объясняемую дополнительным механическим трением продуктов коррозии о стенку при пульсирующем движении газов по трубам. Разобрать ситуационную задачу по аварийным выбросам взрывоопасных продуктов в атмосферу. Провести расследование аварии и установить причины аварий.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

ДОКЛАД. Примерная тематика:

1. Основные принципы и направления государственной политики в области охраны труда.
2. Основные законодательные акты по охране труда.
3. Сущность управления охраной труда.
4. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
5. Травматизм и профессиональные заболевания на производстве.
6. Права и обязанности работников в области охраны труда.
7. Требования к устройству производственных зданий и помещений.
8. Нормирование и контроль параметров микроклимата производственных помещений.
9. Виды экстремальных ситуаций на производстве.
10. Зоны повышенной опасности производств и системы обеспечения безопасности.
11. Общие требования безопасности к технологическому оборудованию, станкам, механизмам.
12. Безопасность монтажных работ.
13. Технологический регламент как основа безопасности технологического процесса.
14. Безопасность эксплуатации сосудов, аппаратов, систем и оборудования, работающих под давлением.
15. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.
16. Организация и обеспечение безопасности проведения газоопасных и огневых работ.
17. Основы пожаро- и взрывобезопасности производства.
18. Основы профилактики пожаров и взрывов.
19. Огнестойкость строительных конструкций и зданий.
20. Пожарная безопасность при хранении веществ и материалов.
21. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация.
22. Характеристика основных огнетушащих средств и принципы тушения пожара.
23. Организация пожарной охраны на предприятии.
24. Безопасность лесозаготовительных работ.

РЕФЕРАТ. Примерная тематика:

1. Теоретические основы промышленной безопасности
2. Безопасные ресурсы и энергосберегающие (малоотходные технологии)
3. Контроль качества окружающей среды и промышленная безопасность
4. Технологическая и экологическая безопасность химического оборудования
5. Этапы планирования работ при анализе риска опасностей на производстве
6. Методы анализа риска на производстве
7. Показатели пожаро-, взрывоопасности веществ и материалов

8. Оценка пожаровзрывоопасности среды внутри технологических аппаратов
9. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон
10. Категорирование помещений и зданий по взрывоопасной и пожарной опасности
11. Классификация строительных материалов и конструкций по взрывоопасной и пожарной опасности
12. Меры по ограничению последствий пожаров и взрывов
13. Средства пожаротушения на производстве (включая автоматические установки АУП).
14. Электробезопасность на производстве
15. Законодательство в области промышленной безопасности
16. Обращение с отходами производства и потребления
17. Требования к санитарно-защитным зонам предприятия
18. Техногенные риски в современной промышленности
19. Чрезвычайные ситуации техногенного характера
20. Основные требования к промышленной безопасности
21. Идентификация опасных промышленных объектов
22. Требования к промышленной безопасности опасных производственных объектов
23. Требования к техническим устройствам, предъявляемых на опасных производственных объектов
24. Разработка декларации промышленной безопасности опасного объекта
25. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности

5.3. Фонд оценочных средств

ФРОНТАЛЬНЫЙ ОПРОС

Раздел 1. Вопросы:

1. Цель и содержание дисциплины ? Охрана труда на производстве и в учебном процессе?. Её основная задача, место и роль в подготовке специалиста.
2. Основные понятия, термины и определения охраны труда.
3. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
4. Трудовой коллектив, его задачи в сфере обеспечения организации труда.
5. Правовые основы в области охраны труда, регламентированные Конституцией КР.
6. Трудовой кодекс КР, раздел Охрана труда.
7. Основные законодательные акты, обеспечивающие безопасные и безвредные условия труда.
8. Обязанности работодателя в области охраны труда.
9. Обязанности работника в области охраны труда.
10. Система стандартов безопасности труда.

Раздел 2. Вопросы:

1. Приведите классификацию вредных и опасных производственных факторов.
2. Виды ионизирующих излучений и их воздействие на организм человека.
3. Влияние на организм человека электромагнитных полей.
4. Влияние на организм человека лазерного излучения. влияние на организм человека ультрафиолетового излучения.
5. Влияние на организм человека состава воздуха.
6. Вибрация и её воздействие на человека.
7. Производственный шум и его воздействие на организм человека.Э
8. Эргономические требования к технике, производству.

Раздел 3. Вопросы:

1. Условия микроклимата в помещениях с вычислительной техникой.
2. Защита от электромагнитных излучений при работе с компьютерами.
3. Освещенность в помещениях с вычислительной техникой.
4. Требования безопасности к видеотерминальным устройствам ЭВМ.
5. Требования к клавиатуре дисплеев.
6. Требования к текстовой информации на экранах дисплеев.
7. Назовите требования к оборудованию рабочих мест.
8. Режим труда и отдыха операторов ЭВМ.
9. Общие требования к производственным процессам и оборудованию.
10. Средства коллективной (СКЗ) и индивидуальной защиты (СИЗ), правила ТБ и личной гигиены

ТЕСТ. Перечень тестовых заданий в ПРИЛОЖЕНИИ

5.4. Перечень видов оценочных средств

Фронтальный опрос (текущий контроль)

Доклад (рубежный контроль)

Реферат (рубежный контроль)

Тест (рубежный контроль)

Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в ПРИЛОЖЕНИИ 4

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (лекционные) – ауд. 10/409. Оборудование: магнитномаркерная доска, мультимедийный проектор, АРМ преподавателя.(ноутбук).
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практические) – ауд. 10/404. Оборудование: магнитномаркерная доска, АРМ преподавателя (ноутбук). /
7.3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд.10/305. Оборудование: персональные компьютеры, подключенные к сети "Интернет", с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду и ЭБС.
7.4	720000 Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Анкара, 2а, Технический паспорт от 30.09.2009 г. Корпус № 10. Литер А

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

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОМЕЖУТОЧНОМУ КОНТРОЛЮ

- зачет с оценкой

При явке на зачёт с оценкой студенты обязаны иметь при себе зачётные книжки, которые они предъявляют экзаменатору в начале зачета.

Преподавателю предоставляется право поставить зачёт без опроса по билету тем студентам, которые набрали более 60 баллов за текущий и рубежный контроли.

На промежуточном контроле студент должен верно ответить на теоретические вопросы билета.

Оценка промежуточного контроля:

- min 20 баллов - Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (в случае, если при ответах на заданные вопросы студент правильно формулирует основные понятия)

- 20-25 баллов – Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ(в случае, если студент правильно формулирует сущность заданной в билете проблемы и дает рекомендации по ее решению)

- 25-30 баллов - Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ (в случае полного выполнения контрольного задания).

ПРАВИЛА ПОДГОТОВКИ К ИНТЕРАКТИВНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Метод "Мозговой штурм"

представляет собой оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастических. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике.

На первом этапе проведения «мозгового штурма» группе задается определенная проблема для обсуждения, магистранты знакомятся с предлагаемой ситуацией, с проблемой, над решением которой им предстоит работать, а также с целью, которую им нужно достичь. Магистранты по очереди высказывают предложения.

На втором этапе обсуждают высказанные предложения, возможна дискуссия. На третьем этапе группа представляет презентацию результатов по заранее определенному принципу.

Для проведения «мозгового штурма» возможно деление магистрантов на несколько групп: генераторы идей, которые высказывают различные предложения, направленные на разрешение проблемы; критики, которые пытаются найти отрицательное в предложенных идеях;

аналитики, которые привязывают выработанные предложения к конкретным реальным условиям с учетом критических замечаний.

Правила работы в группе:

- быть активным.
- уважать мнение участников.
- быть доброжелательным.
- быть пунктуальным, ответственным.
- не перебивать.
- быть открытым для взаимодействия.
- быть заинтересованным.
- придерживаться регламента.
- креативность.
- уважать правила работы в группе

Лекция с разбором конкретных ситуаций

Организация данной лекции осуществляется в следующей последовательности:

1. Обсуждение полученной вводной информации, представленной преподавателем.
2. Выделение релевантной информации по отношению к данному вопросу.
3. Обмен мнениями и составление плана работы над проблемой.
4. Работа над проблемой (дискуссия).
5. Выработка решений проблемы.
6. Дискуссия для принятия окончательных решений.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ.

Мультимедийные презентации - это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных

пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы PowerPoint. Этот вид работы требует координации навыков студента по сбору, систематизации, переработке информации, оформления её в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у студентов навыки работы на компьютере. Материалы-презентации готовятся студентом в виде слайдов с использованием программы Microsoft PowerPoint.

Требование к студентам по подготовке презентации и ее защите на занятиях в виде доклада.

1. Тема презентации выбирается студентом из предложенного списка ФОС и должна быть согласованна с преподавателем и соответствовать теме занятия.

2. Этапы подготовки презентации Составление плана презентации (постановка задачи; цели данной работы) Продумывание каждого слайда (на первых порах это можно делать вручную на бумаге), при этом важно ответить на вопросы:

- как идея этого слайда раскрывает основную идею всей презентации?
- что будет на слайде?
- что будет говориться?
- как будет сделан переход к следующему слайду?

3. Изготовление презентации с помощью MS PowerPoint:

- Имеет смысл быть аккуратным. Неряшливо сделанные слайды (разной в шрифтах и отступах, опечатки, типографические ошибки в формулах) вызывают подозрение, что и к содержательным вопросам студент - докладчик подошёл спустя рукава.

- Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории Вас и тему Вашего доклада.

- Количество слайдов не более 30.

- Оптимальное число строк на слайде — от 6 до 11.

- Распространённая ошибка — читать слайд дословно. Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация (определения, формулы), а словами будет рассказываться их содержательный смысл. Информация на слайде может быть более формальной и строго изложенной, чем в речи.

- Оптимальная скорость переключения — один слайд за 1–2 минуты.

- Приветствуется в презентации использовать больше рисунков, картинок, формул, графиков, таблиц. Можно использовать эффекты анимации.

- При объяснении таблиц необходимо говорить, чему соответствуют строки, а чему — столбцы.

- Вводите только те обозначения и понятия, без которых понимание основных идей доклада невозможно.

- В коротком выступлении нельзя повторять одну и ту же мысль, пусть даже другими словами — время дорого.

- Любая фраза должна говориться зачем-то. Тогда выступление будет цельным и оставит хорошее впечатление.

- Последний слайд с выводами в коротких презентациях проговаривать не надо.

- Если на слайде много формул, рекомендуется набирать его полностью в MS Word (иначе формулы придется размещать и выравнивать на слайде вручную). Для этого удобно сделать заготовку — пустой слайд с одним большим Word-объектом «Вставка / Объект / Документ Microsoft Word», подобрать один раз его размеры и размножить на нужное число слайдов.

Основной шрифт в тексте и формулах рекомендуется изменить на Arial или ему подобный; шрифт Times плохо смотрится издалека. Обязательно установите в MathType основной размер шрифта равным основному размеру шрифта в тексте.

Никогда не выравнивайте размер формулы вручную, вытягивая ее за уголок.

4. Студент обязан подготовить и выступить с докладом в строго отведенное время преподавателем, и в срок.

5. Инструкция докладчикам.

- сообщать новую информацию;

- использовать технические средства;

- знать и хорошо ориентироваться в теме всей презентации;

- уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы;

- четко выполнять установленный регламент: докладчик - 10 мин.; дискуссия - 5 мин.;

Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение.

Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать:

- название презентации;

- сообщение основной идеи;

- современную оценку предмета изложения;

- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;

- живую интересную форму изложения;

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов. Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.