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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИ
Лоцев Г.В._____
_____ 2026 г.

Охрана труда

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и защиты в чрезвычайных ситуациях**

Учебный план b200301_26_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 72
самостоятельная работа 71,8

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Практические	18	18	18	18
Контактная работа в период теоретического обучения	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72,2	72,2	72,2	72,2
Сам. работа	71,8	71,8	71,8	71,8
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
к.т.н., доцент , Шабикова Гульмира Аскаровна _____

Рецензент(ы):
к.т.н, доцент, Мамбетов Эрик Мунайтбасович _____

Согласовано РОП:
_____

Рабочая программа дисциплины
Охрана труда

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 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании «Экологии и ЗЧС»_____

Протокол от 02.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.
Руководитель подразделения: Мамбетов Эрик Мунайтбасович к.т.н зав каф ЭиЗЧС

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Охрана труда

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.	№ 337-П от 24.09.2026 года «О преобразовании Естественно – технического факультета и Факультета архитектуры, дизайна и строительства» в Политехнический институт Кыргызско – Российского Славянского университета	Титульный лист и второй лист	Кафедра Экологии и ЗЧС входит в состав Политехнического института
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения учебной дисциплины являются — формирование у студентов системного представления о принципах обеспечения безопасности и сохранения здоровья работников в процессе трудовой деятельности, методах идентификации опасностей, оценки профессиональных рисков и разработки мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.4
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б1.О.2.02. Физика
2.1.2	Б1.О.2.01. Химия
2.1.3	Б2.О.01(У). Ознакомительная практика
2.1.4	Б2.О.02(У). Научно-исследовательская работа (получение первичных навыковнаучно-исследовательской работы)
2.1.5	Б1.О.3.02. Теоретическая механика
2.1.6	Б1.О.3.06. Ноксология
2.1.7	Б1.О.3.05. Экология
2.1.8	Цифровая аналитика (Модуль цифровых компетенций (Digital))
2.1.9	Информационные технологии в безопасности (Модуль цифровых компетенций (Digital))
2.1.10	Б1.О.1.05. Безопасность жизнедеятельности
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б2.В.02(П). Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.2	Б1.В.1.02. Радиационная безопасность и основы токсикологии
2.2.3	Б1.В.1.04. Безопасность спасательных работ в ЧС
2.2.4	Б1.В.1.05. Геоинформационные системы и технологии при чрезвычайных ситуациях
2.2.5	Б1.В.1.06. Надзор и контроль в сфере безопасности
2.2.6	Б1.В.1.08. Управление рисками, системный анализ и моделирование
2.2.7	Б1.В.1.09. Устойчивость природных и техногенных объектов и объектов экономики
2.2.8	Б1.В.1.ДВ.07.01. Прогнозирование и оценка социально-экономических последствий в чрезвычайных ситуациях
2.2.9	Б1.В.1.ДВ.08.01. Инженерно-технические сооружения
2.2.10	Б1.В.1.01. Правовые основы гражданской защиты
2.2.11	Б2.О.06(Пд). Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	
Знать:	
Уровень 1	физиологию человека;
Уровень 2	требования к планированию и организации мероприятий гражданской обороны
Уровень 3	методы, способы и основные средства обеспечения защиты населения от опасностей, возникающих при военных конфликтах или вследствие этих конфликтов
Уметь:	
Уровень 1	выявлять и предотвращать ситуации возникновения личной заинтересованности, ведущая к конфликту интересов;
Уровень 2	идентифицировать опасности и принять меры по снижению воздействия поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
Уровень 3	поддерживать морально-психологическую обстановку среди населения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного характера.
Владеть:	
Уровень 1	методологией защиты от опасностей природного, техногенного и военного характера
Уровень 2	методами и способами оказания первой психологической помощи в чрезвычайных ситуациях;
Уровень 3	способами проведения аварийно-спасательных работ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- основные понятия и принципы охраны труда;
3.1.2	- нормативно-правовые основы охраны труда;
3.1.3	- понимать систему управления охраной труда;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- идентифицировать опасности на рабочих местах;
3.2.2	- классифицировать опасные и вредные производственные факторы;
3.2.3	- проводить оценку профессиональных рисков;
3.2.4	- анализировать причины производственного травматизма;
3.2.5	- оценивать воздействие физических, химических и биологических факторов;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	- выбирать соответствующие средства индивидуальной и коллективной защиты;
3.3.2	- разрабатывать профилактические мероприятия;
3.3.3	- анализировать производственные ситуации;
3.3.4	- оформлять документацию по охране труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы охраны труда							
1.1	Теоретические основы охраны труда /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.2	Идентификация опасностей рабочего места /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.3	Правовые и нормативные основы охраны труда /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.4	Анализ нормативных требований по охране труда /Лаб/	5	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.5	Изучение СанПиН КР /Ср/	5	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.6	Разработка элементов системы управления охраной труда /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.7	Идентификация опасностей на рабочих местах /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.8	Составление карты опасностей рабочего места /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
1.9	Изучение правовых и нормативных документов /Ср/	5	8	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			

	Раздел 2. Профессиональные риски							
2.1	Профессиональные риски и методы их оценки /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.2	Оценка профессионального риска методом матрицы риска /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.3	Производственный травматизм и профессиональные заболевания /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.4	Анализ причин производственного травматизма /Лаб/	5	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.5	Составление актов и документов при несчастных случаях на производстве /Ср/	5	7,9	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.6	Производственная санитария и микроклимат /Лаб/	5	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.7	Оценка параметров микроклимата /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.8	Шум, вибрация и инфразвук на производстве /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.9	Оценка воздействия шума и вибрации /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.10	Микроклимат безопасность /Ср/	5	9	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.11	Производственное освещение и электромагнитные факторы /Лаб/	5	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.12	Оценка производственного освещения /Лаб/	5	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
2.13	Нормирование освещения в помещениях /Ср/	5	9	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
	Раздел 3. Факторы производственной среды							
3.1	Химические факторы производственной среды /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.2	Оценка химических факторов рабочей среды /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			

3.3	Особенности современных факторов риска /Ср/	5	10	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.4	Биологические и психофизиологические факторы /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.5	Оценка тяжести и напряженности труда /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.6	Электробезопасность на производстве /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.7	Оценка электробезопасности рабочего места /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.8	Биологические факторы риска /Ср/	5	9	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.9	Машины, механизмы и безопасность технологических процессов /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.10	Анализ безопасности машины или технологического процесса /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.11	Средства коллективной и индивидуальной защиты /Лаб/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.12	Выбор средств индивидуальной и коллективной защиты /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.13	Современные средства защиты /Ср/	5	10,9	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.14	Пожарная безопасность и действия при авариях /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.15	Расследование несчастных случаев и профилактика производственных рисков /Лаб/	5	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.16	Расследование несчастных случаев и профилактика производственных рисков Комплексная оценка безопасности рабочего места /Пр/	5	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			
3.17	/КрТО/	5	0,2	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

1. Какова структура и иерархия нормативных правовых актов Кыргызской Республики в области охраны труда (Конституция КР, Трудовой кодекс КР, Закон КР «Об охране труда», подзаконные акты)?
2. Каковы реквизиты, статус и сфера действия действующего Закона КР «Об охране труда» (№ 82 от 05.06.2026) и Трудового кодекса КР (№ 23 от 23.01.2025)?
3. В каких официальных источниках (например, cbd.minjust.gov.kg) публикуются действующие нормативные правовые акты Кыргызской Республики?
4. В чем заключается фундаментальный принцип государственной политики КР в сфере охраны труда относительно приоритета жизни и здоровья работников?
5. Каковы основные установленные законом обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда?
6. Каковы законные права работника на безопасные условия труда, включая право на отказ от работы при непосредственной угрозе жизни?
7. Какие обязанности возложены на работника в части соблюдения правил охраны труда и применения СИЗ?
8. Каковы нормативы численности работников организации, при которых обязательно создание службы охраны труда или введение должности инженера (специалиста) по ОТ?
9. Назовите все виды инструктажей по охране труда и периодичность их проведения.
10. В каких конкретных случаях законодательство требует проведения внепланового и целевого инструктажей?
11. Каковы установленные сроки и периодичность проверки знаний требований охраны труда для руководящего состава и специалистов?
12. Каков состав и минимальная численность комиссии предприятия по проверке знаний требований охраны труда?
13. Каковы гарантии и компенсации, предусмотренные законодательством КР за работу с тяжелыми, вредными и опасными условиями труда?
14. Какие ограничения установлены трудовым законодательством на труд несовершеннолетних граждан и женщин?
15. Каковы назначение и структура Системы стандартов безопасности труда (ГОСТ/КМС ССБТ)?
16. Каковы критерии классификации условий труда по степени вредности и опасности факторов производственной среды?
17. На какие три категории подразделяются производственные помещения по степени опасности поражения людей электрическим током?
18. В чем заключается физический и технический смысл понятий «защитное заземление» и «зануление» в электроустановках?
19. Каковы государственные требования к обеспечению работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ) и их сертификации?
20. Какие виды юридической ответственности (дисциплинарная, материальная, административная, уголовная) предусмотрены в КР за нарушение требований охраны труда?

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ.

1. Как выполнить проверку юридического статуса и действующей редакции нормативного акта через Централизованный банк данных правовой информации Минюста КР?
2. Как составить программу вводного или первичного инструктажа по охране труда для конкретной рабочей профессии?
3. Как правильно заполнить журнал регистрации инструктажа на рабочем месте в соответствии с нормативными требованиями?
4. Как оформить наряд-допуск на проведение огневых работ или работ на высоте повышенной опасности?
5. Как разработать и утвердить инструкцию по охране труда для конкретной профессии (например, токаря или электрогазосварщика)?
6. Как провести проверку соответствия локального нормативного акта требованиям Трудового кодекса КР (провести правовую экспертизу)?
7. Как определить перечень сертифицированных СИЗ, положенных работнику по типовым отраслевым нормам, и оформить личную карточку учета?
8. Как составить приказ о создании комиссии предприятия по проверке знаний по охране труда и оформить итоговый протокол проверки?
9. Как классифицировать производственное помещение по степени опасности поражения током на основе фактических параметров (сырость, температура, токопроводящие полы)?
10. Как подобрать меры электробезопасности (заземление, разделение сетей, сверхнизкое напряжение) при эксплуатации переносного электроинструмента?
11. Как выявить и зафиксировать нарушения требований безопасности при эксплуатации технологического оборудования (отсутствие ограждений, блокировок)?
12. Как составить перечень производственных факторов для проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?
13. Как рассчитать и обосновать компенсации (дополнительный отпуск, сокращенный рабочий день, обеспечение молоком) по итогам оценки условий труда?
14. Как составить план мероприятий по улучшению условий и охраны труда для включения в коллективный договор?
15. Как разработать план эвакуации и порядок действий персонала при возникновении аварии или чрезвычайной ситуации?
16. Как провести отстранение от работы сотрудника, не прошедшего инструктаж, проверку знаний или обязательный медосмотр, соблюдая трудовые нормы КР?
17. Как проверить исправность и укомплектованность первичных средств пожаротушения на производственном объекте?
18. Как сформировать нормативное досье рабочего места с вредными факторами труда?
19. Как оформить запрос и предписание службы охраны труда руководителю подразделения на устранение выявленных технологических нарушений?

20. Как организовать проведение периодического или предварительного медицинского осмотра персонала.
Вопросы для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ
1. Какими методиками идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков в рамках Системы управления охраной труда (СУОТ) вы владеете?
2. Каков алгоритм действий должностного лица при несчастном случае на производстве (от оказания доврачебной помощи до формирования комиссии и направления извещений)?
3. Как составить мотивированное экспертное заключение о невозможности запуска нового технологического процесса без разрешительной документации?
4. Какими методами проводится производственный аудит и самообследование цеха по чек-листу соблюдения требований охраны труда?
5. Как аргументировать перед руководителем предприятия необходимость выделения бюджета на модернизацию защитных систем оборудования?
6. Какими навыками расследования инцидентов и микротравм для предотвращения тяжелого травматизма необходимо обладать?
7. Как выстроить систему координации совместных действий между работодателем, профсоюзом и комитетом (комиссией) по охране труда?
8. Какими процедурами контроля подрядных организаций, находящихся на производственной территории предприятия, должен владеть инженер по ОТ?
9. Как организовать и провести тренировку персонала по ликвидации локальной аварии (разлив химикатов, задымление)?
10. Какими приемами оказания первой помощи при термических ожогах, механических травмах и поражении электрическим током вы владеете?
11. Как применить иерархию мер управления рисками: исключение опасности, инженерно-технические решения, административные методы, СИЗ?
12. Как подготовить организацию к проверке инспекцией Службы по надзору за трудовым законодательством Кыргызской Республики?
13. Какими методами осуществляется инструментальный и аналитический контроль параметров рабочей среды (шум, вибрация, освещенность, запыленность)?
14. Как составить программу внутреннего аудита СУОТ и проанализировать ее функционирование на уровне высшего руководства?
15. Каковы навыки нормирования и контроля режимов труда и отдыха при выполнении работ во вредных условиях или при работе за ПЭВМ?
16. Как составить техническое задание на закупку средств индивидуальной защиты с учетом их подтвержденной сертификации по техрегламентам?
17. Какими способами обеспечивается электромагнитная безопасность (защита временем, расстоянием, экранированием) персонала?
18. Как разрешить правовой спор при отказе работника выполнять производственное задание из-за необеспечения положенными СИЗ?
19. Какими методами формируется культура безопасности труда и вовлечение линейных руководителей в предупреждение травматизма?
20. Как вести мониторинг изменений нормативной правовой базы КР для своевременного пересмотра локальных актов предприятия?

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРРЕЧЕНЬ ТЕСТОВ:
Тестовые задания
1. Что является главной целью охраны труда?
A. Повышение производительности оборудования
B. Сохранение жизни и здоровья работников
C. Снижение стоимости продукции
D. Увеличение продолжительности рабочего дня
2. Что наиболее точно характеризует опасность?
A. Уже произошедшую травму
B. Источник или ситуацию, способные причинить вред
C. Только нарушение трудовой дисциплины
D. Только профессиональное заболевание
3. Какой фактор относится преимущественно к вредным производственным факторам?
A. Производственный шум
B. Падение груза
C. Контакт с движущимся механизмом
D. Разрушение конструкции
4. Что характеризует профессиональный риск?
A. Только стоимость оборудования
B. Вероятность и тяжесть возможных последствий воздействия опасности
C. Количество работников предприятия
D. Продолжительность отпуска
5.Какая формула используется в упрощенной модели оценки риска?

A) R = P + S
B) R = P × S
C) R = P − S
D) R = P/S
6. Какой подход является профилактическим?
A. Расследование только после травмы
B. Наказание работника после происшествия
C. Идентификация опасностей и управление рисками до происшествия
D. Устранение последствий аварии
7. Что следует сделать прежде всего при оценке безопасности рабочего места?
A. Выдать СИЗ
B. Идентифицировать опасности
C. Провести наказание работников
D. Увеличить продолжительность инструктажа
8. Что означает остаточный риск?
A. Риск до начала работы
B. Риск после реализации предусмотренных мер управления
C. Риск только при аварии
D. Риск, связанный исключительно с человеческим фактором
9. Какой подход соответствует современной системе управления охраной труда?
A. Только использование СИЗ
B. Только административное наказание
C. Идентификация опасностей, оценка рисков, управление и постоянное улучшение
D. Отсутствие контроля при нормальной работе предприятия
10. Что является правильной последовательностью анализа профессиональной опасности?
A. Последствие → наказание → опасность
B. Опасность → сценарий → последствия → оценка риска → меры управления
C. СИЗ → инструкция → опасность
D. Производительность → прибыль → безопасность
1. Что является основной целью идентификации опасностей?
A. Определение заработной платы работников
B. Выявление источников потенциального вреда
C. Определение производительности оборудования
D. Составление графика отпусков
2. Что характеризует риск?
A. Только наличие оборудования
B. Возможность и последствия реализации опасности
C. Только вид профессии
D. Только стоимость оборудования
3. Что является примером механической опасности?
A. Шум
B. Токсичный газ
C. Вращающийся вал
D. Недостаточная освещенность
4. Что является примером электрической опасности?
A. Вибрация
B. Открытая токоведущая часть
C. Пыль
D. Тяжелый груз
5. Что относится к эргономическим опасностям?
A. Неудобная рабочая поза
B. Электрическое напряжение
C. Пожар
D. Химическое вещество
6. Какой метод предполагает анализ работы по отдельным операциям?
A. JSA
B. SWOT
C. ABC
D. PERT
7. Что означает What-If?
A. Анализ финансов
B. Анализ сценариев «Что произойдет, если…?»
C. Медицинский контроль
D. Расчет заработной платы
8. Что является примером химической опасности?
A. Растворитель
B. Лестница
C. Вибрация

D. Шум
9. Когда необходимо пересматривать идентификацию опасностей?
A. Никогда
B. Только раз в десять лет
C. При изменении технологии, оборудования или условий работы
D. Только после отпуска
10. Кто должен учитываться при идентификации опасностей?
A. Только начальник предприятия
B. Только специалист по охране труда
C. Все лица, которые потенциально могут подвергаться воздействию
D. Только посетители
11. Что является источником информации для идентификации?
A. Только рекламные материалы
B. Наблюдение за работой и опрос работников
C. Только бухгалтерские документы
D. Только график отпусков
12. Что такое near miss?
A. Запланированная операция
B. Событие без вреда, которое могло привести к происшествию
C. Инструктаж
D. Медицинский осмотр
13. Какой вопрос является ключевым при идентификации?
A. Сколько стоит оборудование?
B. Что может причинить вред?
C. Какой возраст предприятия?
D. Сколько кабинетов находится в здании?
14 Что необходимо делать после идентификации опасности?
A. Игнорировать ее
B. Оценить связанный с ней риск
C. Уволить работника
D. Закрыть предприятие
15 Какая мера является наиболее предпочтительной?
A. СИЗ
B. Устранение опасности
C. Предупреждение работника
D. Устный инструктаж
1. Что характеризует профессиональный риск?
A. Только наличие опасности
B. Вероятность события и тяжесть его последствий
C. Только тяжесть травмы
D. Только продолжительность рабочего дня
2. Какая формула используется в простой матричной модели?
A. R=P+SR=P+S
B. R=P−SR=P-S
C. R=P×SR=P\times S
D. R=P/SR=P/S
3. Что означает P?
A. Производительность
B. Вероятность
C. Продолжительность
D. Площадь
4. Что означает S в простой модели?
A. Скорость
B. Стаж
C. Тяжесть последствий
D. Состояние оборудования
5 Что необходимо сделать прежде всего?
A. Выдать СИЗ
B. Идентифицировать опасности
C. Провести увольнение
D. Рассчитать заработную плату
6 . Какой метод основан на анализе отдельных этапов работы?
A. JSA
B. HAZOP
C. FMEA
D. SWOT
7 Какой вопрос характерен для What-If?
A. Кто работал вчера?

B. Что произойдет, если откажет система?
C. Сколько работников в организации?
D. Какова стоимость оборудования?
8 Что анализирует FMEA?
A. Финансовые расходы
B. Виды и последствия отказов
C. Климат
D. Демографию
9 Для чего преимущественно используется HAZOP?
A. Для сложных технологических процессов
B. Для расчета зарплаты
C. Для составления расписания
D. Для оценки успеваемости
10 Что такое остаточный риск?
A. Риск до начала работы
B. Риск после применения мер управления
C. Риск, который никогда не изменяется
D. Только финансовый риск
11 Какое мероприятие находится выше в иерархии управления?
A. СИЗ
B. Устранение опасности
C. Предупреждающий знак
D. Инструктаж
12 Что такое near miss?
A. Событие, которое могло привести к происшествию, но не привело к вреду
B. Плановый ремонт
C. Инструктаж
D. Медицинский осмотр
13 Что необходимо учитывать при оценке химического риска?
A. Только цвет вещества
B. Концентрацию и продолжительность воздействия
C. Только стоимость вещества
D. Только производителя
14 Что характеризует ALARP?
A. Увеличение риска
B. Снижение риска настолько, насколько это разумно практически осуществимо
C. Полное отсутствие любого риска
D. Отказ от оценки риска
15 Когда следует пересматривать оценку риска?
A. Только после ликвидации предприятия
B. При существенном изменении оборудования, технологии или условий работы
C. Никогда
D. Только перед отпуском
1 Что такое производственный травматизм?
A. Только один несчастный случай
B. Совокупность производственных травм и связанных с ними происшествий
C. Только профессиональные заболевания
D. Только нарушение дисциплины
2 Что является характерным признаком производственной травмы?
A. Воздействие опасного события
B. Только длительное воздействие шума
C. Только воздействие пыли
D. Только психологическая нагрузка
3 Профессиональное заболевание преимущественно связано:
A. С воздействием факторов производственной среды и трудового процесса
B. С бытовыми условиями
C. С отпуском
D. С транспортом
4 Что относится к техническим причинам травматизма?
A. Неисправность оборудования
B. Усталость работника
C. Недостаток обучения
D. Нарушение режима сна
5 Что относится к организационным причинам?
A. Отсутствие обучения
B. Поломка двигателя
C. Повышенный шум
D. Вибрация

6 Что такое near miss?
A. Событие, которое могло привести к происшествию, но не привело к серьезным последствиям
B. Профессиональное заболевание
C. Плановый ремонт
D. Медицинский осмотр
7 Какой метод используется для поиска корневой причины?
A. 5 Why
B. SWOT
C. GPS
D. CAD
8 Что характеризует коэффициент частоты?
A. Количество работников
B. Частоту несчастных случаев относительно принятой базы работников
C. Стоимость оборудования
D. Продолжительность отпуска
9 Что характеризует коэффициент тяжести?
A. Среднюю продолжительность нетрудоспособности на один учитываемый случай при соответствующей методике
B. Численность работников
C. Количество станков
D. Уровень заработной платы
10 Какой фактор может вызвать профессиональное снижение слуха?
A. Производственный шум
B. Освещенность
C. Цвет стен
D. Размер помещения
11 Что является наиболее эффективным способом профилактики?
A. Устранение опасности
B. Выдача СИЗ
C. Устный инструктаж
D. Предупреждающий знак
12 Что необходимо делать после несчастного случая?
A. Только наказать работника
B. Выявить причины и разработать профилактические меры
C. Скрыть происшествие
D. Не проводить анализ
13 Что является примером профессионального вредного фактора?
A. Производственный шум
B. Выходной день
C. Отпуск
D. Перерыв на обед
14 Что может способствовать производственному травматизму?
A. Утомление и снижение внимания
B. Рациональная организация труда
C. Исправное оборудование
D. Хорошая освещенность
15 Главная цель расследования несчастного случая:
A. Найти виновного
B. Определить причины и предупредить повторение происшествия
C. Увеличить объем документации
D. Снизить заработную плату
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ:
1. Правовые основы и государственное регулирование охраны труда в КР
1. Нормативно-правовая база охраны труда в Кыргызской Республике: структура, иерархия и гармонизация с международными нормами МОТ.
2. Сравнительный анализ Закона КР «Об охране труда» (№ 82 от 05.06.2026) и Трудового кодекса КР (№ 23 от 23.01.2025) в части регулирования безопасности на производстве.
3. Государственная политика Кыргызской Республики в области охраны труда и принципы защиты права работника на безопасный труд.
4. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда: полномочия и деятельность Службы по надзору за трудовым законодательством КР.
5. Особенности законодательного регулирования охраны труда женщин, несовершеннолетних работников и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Кыргызской Республике.
6. Юридическая ответственность (дисциплинарная, административная, уголовная) за нарушение требований охраны труда по законодательству КР.
7. Локальные нормативные акты предприятия по охране труда: порядок разработки, правовая экспертиза и исключение положений, ущемляющих права работников.
2. Организация управления охраной труда и социальное партнерство
8. Система управления охраной труда (СУОТ) в организации: требования национальных и межгосударственных стандартов

(ГОСТ 12.0.230).
9. Служба охраны труда в компании: структура, функции, нормативы численности специалистов и организация работы кабинета охраны труда.
10. Комитеты (комиссии) по охране труда и роль профсоюзов в осуществлении общественного контроля за безопасностью на рабочих местах в КР.
11. Организация системы обучения и проверки знаний по безопасности труда: виды инструктажей, стажировка и аттестация персонала.
12. Порядок допуска к работам с повышенной опасностью: регламент оформления и выдачи наряда-допуска.
13. Формирование культуры безопасности и лидерства руководителей в предотвращении производственного травматизма.
14. Организация и проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников в Кыргызской Республике.
3. Производственная санитария, гигиена и оценка условий труда
15. Аттестация рабочих мест по условиям труда: порядок проведения, нормативная база и инструментальные методы измерений.
16. Гигиеническая классификация условий труда по степени вредности и опасности производственных факторов (по Руководству Р 2.2.2006).
17. Методология идентификации профессиональных рисков и применение иерархии мер управления рисками на предприятии.
18. Производственный шум и вибрация: гигиеническое нормирование, воздействие на организм и технические методы защиты.
19. Опасные и вредные химические вещества в воздухе рабочей зоны: мониторинг ПДК, вентиляционные установки и системы аспирации.
20. Производственное освещение: нормы, расчет естественного и искусственного освещения, методы профилактики зрительного утомления.
21. Требования эргономики и санитарные правила при организации рабочих мест пользователей персональных компьютеров.
4. Техническая, электро- и пожарная безопасность
22. Электробезопасность на производственных объектах: классификация помещений по степени опасности и защитные меры (заземление, зануление, УЗО).
23. Средства индивидуальной и коллективной защиты: классификация, порядок бесплатной выдачи и сертификация в рамках технического регулирования.
24. Обеспечение безопасности при эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и трубопроводов пара и горячей воды.
25. Безопасность погрузочно-разгрузочных работ и правила эксплуатации грузоподъемных кранов и механизмов.
26. Требования безопасности при выполнении работ на высоте и верхолазных работ.
27. Противопожарная защита промышленных предприятий: пожарно-техническая классификация, средства тушения и планы эвакуации при пожаре.
5. Расследование инцидентов, профзаболеваний и экономика безопасности
28. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве в Кыргызской Республике: оформление акта формы Н-1 и работа комиссии.
29. Расследование, учет и установление причин профессиональных заболеваний и отравлений на производстве.
30. Экономика охраны труда: обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профзаболеваний, прямые и косвенные потери предприятия от травматизма.
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1
Тема: Организационные основы охраны труда, расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний
Задание 1. Организация системы инструктажей и проверки знаний
В механический цех предприятия приняты три работника:
1. Выпускник профессионального лицея (впервые принятый по профессии «токарь»);
2. Токарь 5-го разряда со стажем 15 лет, переведенный из цеха № 2;
3. Студент политехнического колледжа, прибывший на 3-недельную производственную практику.
Вопросы и задачи:
1. Какие виды инструктажей и в какой последовательности обязан пройти каждый из указанных работников до начала самостоятельной деятельности?
2. Для кого из них обязательна процедура стажировки на рабочем месте, кем она утверждается и какова ее типовая продолжительность?
3. Составьте фрагмент приказа по цеху о назначении руководителя стажировки и допуске к стажировке.
4. Каков порядок, сроки и состав комиссии для плановой проверки знаний требований охраны труда рабочих и руководителей?
Задание 2. Права, обязанности сторон и деятельность службы охраны труда
На производственном предприятии со среднесписочной численностью 180 работников руководство решило оптимизировать штат и передать функции инженера по охране труда главному механику по совместительству. При этом группа рабочих сборочного участка отказалась выходить на смену, заявив о неисправности системы приточно-вытяжной вентиляции и отсутствии положенных защитных очков.
1. Правомерно ли совмещение должности инженера по охране труда главным механиком при указанной численности коллектива? Каковы установленные критерии для формирования штатной службы охраны труда?
2. Законны ли действия рабочих, отказавшихся выполнять трудовые обязанности в создавшихся условиях? Каков порядок оплаты времени вынужденного отказа от работы?
3. Имеет ли право работодатель применить к бастующим работникам меры дисциплинарного взыскания? Дайте

правовое обоснование.
4. Каковы полномочия профсоюзного комитета и уполномоченных по охране труда в защите прав данных работников?
Задание 3. Построение системы управления охраной труда (СУОТ) и управление рисками
Организация разрабатывает Положение о СУОТ. Руководитель считает, что для управления безопасностью достаточно наказывать виновных за каждое зафиксированное нарушение правил охраны труда.
Вопросы и задачи:
1. Проанализируйте позицию руководителя с точки зрения современных принципов СУОТ (концепция «культуры безопасности» и приоритет превентивных мер).
2. Опишите модель «Пирамиды происшествий» («Пирамиды травматизма»): каково соотношение опасных действий, микротравм, легких, тяжелых травм и смертельных исходов?
3. Сформулируйте иерархию мер управления профессиональными рисками (от наиболее эффективных мер к наименее эффективным).
4. Разработайте проект Политики организации в области охраны труда, включающий 4–5 обязательных ключевых обязательств работодателя.
Задание 4. Квалификация и первоочередные действия при несчастном случае на производстве
Во время обеденного перерыва на территории завода водитель автопогрузчика поскользнулся на обледеневшей переходной площадке между складом и столовой, упал и получил сложный закрытый перелом плечевой кости со смещением отломков (согласно медицинской схеме квалифицируется как тяжелая травма). Непосредственный руководитель пострадавшего предложил «договориться» и не оформлять происшествие, оплатив лечение за счет цеховой кассы.
Вопросы и задачи:
1. Подлежит ли данный случай расследованию и учету как несчастный случай на производстве? Дайте нормативное обоснование с указанием критериев времени и места происшествия.
2. Перечислите исчерпывающий пошаговый алгоритм неотложных обязанностей работодателя сразу после возникновения инцидента.
3. В какие государственные надзорные органы, службы и фонды работодатель обязан направить извещение о данном тяжелом несчастном случае и в какие сроки?
4. Какова ответственность должностного лица за сокрытие факта несчастного случая на производстве?
Задание 5. Формирование комиссии, расследование инцидентов и оформление акта Н-1
Слесарь-ремонтник получил рваную рану кисти при попытке устранить заклинивание приводного вала работающего конвейера без снятия напряжения электропитания. Приказом директора была создана комиссия: председатель — заместитель директора по производству, члены комиссии — начальник цеха (где произошла авария), механик цеха и юрисконсульт.
Вопросы и задачи:
1. Найдите грубые правовые и организационные нарушения в составе созданной комиссии по расследованию. Кто обязательно должен входить в комиссию, а чье участие категорически запрещено?
2. Каковы нормативные сроки расследования легких, тяжелых и смертельных несчастных случаев?
3. Какие материалы, заключения и протоколы должны войти в состав пакета документов расследования?
4. Опишите структуру и порядок утверждения итогового акта формы Н-1, а также сроки направления его экземпляров пострадавшему и в страховые органы.
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2
Тема: Факторы, влияющие на условия труда, и основы производственной безопасности
Задание 1. Аттестация рабочих мест и гигиеническая классификация условий труда
По результатам инструментальных измерений на рабочем месте шлифовщика зафиксированы следующие параметры производственной среды:
1. Эквивалентный уровень шума — 88 дБА (при ПДУ = 80 дБА);
2. Концентрация абразивной пыли в воздухе рабочей зоны — 8 мг/м³ (при ПДК = 4 мг/м³);
3. Освещенность рабочей зоны — 180 лк (при нормативе для разряда высокой зрительной точности = 300 лк);
4. Параметры микроклимата соответствуют допустимым значениям.
Вопросы и задачи:
1. К какому классу и степени вредности (по Руководству Р 2.2.2006-05) относится каждый из зафиксированных факторов?
2. Какова итоговая комплексная гигиеническая оценка условий труда шлифовщика с учетом правила сочетанного воздействия нескольких вредных факторов?
3. Какие конкретные гарантии, льготы и компенсации полагаются работнику при установленном классе условий труда (доплаты, отпуск, сокращенный рабочий день, обеспечение молоком)?
4. Сформулируйте 3 технических и организационных мероприятия для плана улучшения условий труда на данном участке.
Задание 2. Безопасность технологического оборудования, машин и сосудов под давлением
В производственном цехе эксплуатируется поршневой компрессор с ресивером сжатого воздуха (объем 1,5 м³, давление 1,0 МПа) и токарно-винторезный станок с ременной передачей. При проверке обнаружено, что на ременной передаче станка отсутствует защитный кожух, а на манометре воздушного ресивера разбито смотровое стекло и просрочено клеймо госповерки.
Вопросы и задачи:
1. Каким нормативным требованиям безопасности должны отвечать механические защитные ограждения вращающихся узлов станков?
2. В каких случаях эксплуатация сосудов, работающих под давлением, категорически запрещается персоналом с немедленной остановкой агрегата?

3. Какие требования предъявляются к обучению, допуску и проверке знаний операторов и машинистов сосудов под давлением?
4. Каковы функции и виды предохранительных, блокировочных и сигнализирующих устройств оборудования?

Задание 3. Обеспечение электробезопасности в различных производственных зонах
Электромонтер выполняет подключение кабеля к силовому щиту напряжением 380 В в сыром подвальном помещении компрессорной станции с железобетонным полом.
Вопросы и задачи:
1. К какой категории по степени опасности поражения людей электрическим током относится данное производственное помещение (без повышенной опасности, с повышенной опасностью, особо опасное)? Назовите квалифицирующие признаки.
2. В чем заключается физическое различие между защитным заземлением и занулением электроустановок, и каков принцип их защитного действия?
3. Классифицируйте электрозащитные средства на основные и дополнительные при работе в электроустановках до 1000 В.
4. Каковы физиологические пороги действия переменного электрического тока промышленной частоты (ощутимый, неотпускающий, фибрилляционный ток)?
Задание 4. Производственная санитария: защита от пыли, токсичных веществ и вентиляция
В лакокрасочном цехе на операции ручного окрашивания металлоконструкций эмалями на органических растворителях (ксилол, ацетон) регулярно отмечаются превышения ПДК паров в рабочей зоне.
Вопросы и задачи:
1. Дайте определение понятию «предельно допустимая концентрация» (ПДК) вредного вещества в воздухе рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005–88.
2. Какими путями токсичные вещества проникают в организм человека и какие виды биологического действия они могут оказывать?
3. Какие типы вентиляционных систем (общеобменная, местная вытяжная, аварийная) необходимы на данном участке и почему общеобменная вентиляция не решает задачу локализации токсичных выбросов?
4. Опишите требования к выбору и эксплуатации средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) и кожи при контакте с растворителями.
Задание 5. Эргономика, безопасность работ с ПЭВМ и освещение рабочих мест
Офисный аналитик проводит за рабочим столом с персональным компьютером (ПЭВМ) не менее 7 часов за смену. Работник жалуется на боли в области шеи, сухость и быструю утомляемость глаз к середине рабочего дня. При аудите выяснилось, что монитор установлен напротив оконного проема без жалюзи, экран отсвечивает, освещенность стола составляет 120 лк, а высота стула не регулируется.
Вопросы и задачи:
1. Каковы нормативные требования СанПиН к уровню освещенности рабочей поверхности стола и экрана ПЭВМ, а также к предотвращению прямой и отраженной блескости (бликов)?
2. Каковы эргономические параметры организации пространства рабочего места с компьютером (пространство для ног, высота стола, угол наклона экрана, расстояние до глаз)?
3. Какой регламент режимов труда, отдыха и технологических перерывов установлен при непрерывной интенсивной работе с дисплеями?
4. Опишите назначение и особенности расчета коэффициента естественной освещенности (КЕО) в производственных и офисных помещениях.

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Реферат
2. Контрольная работа
3. Тестирование
3. Задания к практическим занятиям

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ушаков Н.З., Киркин Б.Ф., Ножкин Н.В.	Охрана труда: учебник для горных вузов	М.: Недра 1986
Л1.2	Луковников А.В.	Охрана труда: учебное пособие для техникумов	М.: Колос 1973
Л1.3	Кукин П. П,, Лапин В. Л., Пономарев Н. Л.	Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: учебное пособие для вузов	М.: Высшая школа 2002
Л1.4	Луковников А.В., Шкрабак В.С.	Охрана труда: учебник для вузов	М.: Агропромиздат 1991

6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кукин П. П,, Лапин В. Л., Пономарев Н. Л.	Безопасность технологических процессов и производств. Охрана труда: учебное пособие для вузов	М.: Высшая школа 2002
Л2.2	Жданов И.М., Залужский Н.А.	Охрана труда: справочное пособие для профсоюзного актива	М.: Профиздат 1985
Л2.3	Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л.	Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): учебное пособие	Москва: Высшая школа 2001

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий	
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии	
6.3.1.1	Традиционно-образовательные технологии (лекции, семинары); Лабораторные занятия с использованием активных и интерактивных форм их проведения, контрольные работы, тестирование. при организации самостоятельной работы занятий используются такие образовательные технологии как: разбор конкретных ситуаций, работа с дополнительной литературой, подготовка докладов и рефератов.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Информационные образовательные технологии (самостоятельное использование компьютерной техники, встречи с представителями общественных организаций и проведение мастер классов с экспертами). Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения Операционные системы Windows, стандартные офисные программы, законодательно-правовая электроннопоисковая база по безопасности жизнедеятельности и охраны труда

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для редставления учебной информации студентам в 409 аудитории. Практические и самостоятельные работы проводятся компьютерных классах в 305 аудитории.

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

Рекомендации по организации самостоятельной работы студента
1. Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут. Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к практическому занятию – 2 час. Всего в неделю – 3 часа 30 минут.
2. Описание последовательности действий студента. Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:
1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время (1-час) для работы с рекомендуемой литературой в библиотеке.
4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса. Рекомендуется использовать методические указания к практическим занятиям по курсу, текст лекций преподавателя. Рекомендации по работе с литературой. Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько простых упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): чем этот параграф, какие новые понятия введены, каков их смысл, что даст это на практике. Советы по подготовке к рубежному и промежуточному контролям. Дополнительно к изучению конспектов лекции необходимо пользоваться учебником. Кроме «заучивания» материала, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа выполнить несколько упражнений на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф, какие новые понятия введены, каков их смысл, что даст это на практике. При подготовке к промежуточному контролю нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить несколько типовых задач и тестов из каждой темы. При решении задач и тестов всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения. Указания по организации работы с контрольноизмерительными материалами, по выполнению домашних заданий. При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения

задачи, а затем приступить к выполнению и сделать качественный вывод. Рекомендации по написанию реферата. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и не обязательно должна соответствовать приведенному ниже примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы экологии; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей среды.
1. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Во многих регионах регулярно издаются Доклады о состоянии окружающей среды. Рекомендуется использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы: "Природа", "Наука и жизнь", "Химия и жизнь", "Энергия" и др., а также газеты, специализирующиеся на природоохранной тематике.
2. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.
3. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации.
4. Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы.
5. Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4). Начинается с титульного листа, в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы,
под главы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).
6. Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы" (источников). В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.
7. Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания. Для этого достаточно использовать в качестве примера любую книгу, изданную крупными научными издательствами: "Наука", "Прогресс", "Мир", "Издательство МГУ" и др. Или приведенный выше список литературы. В общем случае наиболее часто используемый в нашей стране порядок библиографических ссылок следующий:
• Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.
• Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том__. № __. Страницы от __ до ___.
• Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до
• Интернет-ресурсы
Студент, пропустивший занятия должен предоставить конспект лекций, реферат по пропущенной теме.