

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

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский Университет им. Б.Н. Ельцина



2022 г.

Технология научных исследований рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Защиты в чрезвычайных ситуациях**
Учебный план b20030130_21_12 зчс.plx
Направление 20.03.01 - РФ, 760300 - КР Техносферная безопасность
Профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях"

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **72**
в том числе:
аудиторные занятия **34**
самостоятельная работа **37,8**

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	26	26	26	26
Контактная работа в период теоретического обучения	0, 2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34,2	34,2	34,2
Сам. работа	37	37,8	37,8	37,8
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Мусуралиева Д.Н.



Рецензент(ы):

д.т.н., профессор, Логинов Г.И.



Рабочая программа дисциплины

Технология научных исследований

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 28.06.2022 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Защиты в чрезвычайных ситуациях

Протокол от 29.08.2022 г. № 1

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., профессор Ордобаев Б.С.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуПредседатель УМС
30.08 2022 г.Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Защиты в чрезвычайных ситуацияхПротокол от 29.08 2022 г. № 1
Зав. кафедрой к.т.н., проф. Ордобаев Б.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуПредседатель УМС
_____ 2023 г.Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Защиты в чрезвычайных ситуацияхПротокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., проф. Ордобаев Б.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуПредседатель УМС
_____ 2024 г.Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Защиты в чрезвычайных ситуацияхПротокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., проф. Ордобаев Б.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном годуПредседатель УМС
_____ 2025 г.Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Защиты в чрезвычайных ситуацияхПротокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., проф. Ордобаев Б.С.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель освоения дисциплины «Технология научных исследований» состоит в формировании у обучающихся способность творчески мыслить, самостоятельно выполнять научно-исследовательские работы, анализировать и обобщать информацию
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Русский язык
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инженерная защита населения и территорий
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг
2.2.4	Преддипломная практика

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

ОПК-1: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека;

Знать:

Уровень 1	основы техники и технологии защиты человека, природной среды и техносферной безопасности;
Уровень 2	основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности
Уровень 3	основы техники и технологии защиты человека, природной среды, современные компьютерные технологии, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности

Уметь:

Уровень 1	выявлять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области защиты окружающей среды и обеспечением безопасности человека;
Уровень 2	проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных;
Уровень 3	выявлять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области защиты окружающей среды и обеспечением безопасности человека, проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных;

Владеть:

Уровень 1	методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
Уровень 2	методологией получения и обработки результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на химических производствах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий
Уровень 3	методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности, методологией получения и обработки результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на химических производствах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основы техники и технологии защиты человека, природной среды и техносферной безопасности;
3.1.2	- основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности

3.2	Уметь:
3.2.1	- выявлять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области защиты окружающей среды и обеспечением безопасности человека;
3.2.2	- проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных;
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности.
3.3.2	- методологией получения и обработки результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на химических производствах с помощью
3.3.3	измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. полг.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1. Наука и ее роль в развитии							
1.1	Наука и ее роль в развитии общества. Наука как система. Процесс развития науки. Характерные особенности современной науки. Научное исследование и его этапы. Этапы научно-исследовательской работы. Правильная организация научно-исследовательской работы. /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	2		Лекция с использованием презентации
1.2	Наука и ее роль в развитии общества. Групповые дискуссии по вопросам понятия «наука» и её роль в развитии общества. Предоставление бакалаврам тематик рефератов. Научное исследование и его этапы/ Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов	4	8	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э3	4		Групповые дискуссии по вопросам понятия «наука» и её роль в развитии общества. Предоставление бакалаврам тематик рефератов

1.3	<p>Классификация и отраслевая структура науки. Характеристика общеотраслевых и комплексных проблем развития национальной и мировой экономик. Общественные, естественные, технические и прикладные науки. Экономические науки и их современная классификация. Научный потенциал государства и эффективность его использования. Понятие о научном потенциале. Основные составляющие научного потенциала и их роль в обеспечении научного познания современного мира: материально-техническая база, кадровое, финансовое и информационное обеспечение исследований. Организация управления наукой: отечественный и зарубежный опыт. Организационная структура и особенности. Финансирования науки. Академия наук и отраслевые Академии. Отраслевая, университетская и заводская наука. Необходимость и особенности развития частной (негосударственной) науки в переходной экономике. /Ср/</p>	4	10	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3			
-----	--	---	----	-------	--	--	--	--

1.4	<p>Методологические основы научного знания. Понятие методологии научного знания. Уровни методологии. Метод, способ и методика.</p> <p>Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы. Классификация общенаучных методов познания. Общелогические, теоретические и эмпирические методы исследования.</p> <p>Планирование научно-исследовательской работы. Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования. Планирование научного исследования. Рабочая программа и ее структура. Субъект и объект научного исследования. Интерпретация основных понятий. План и его виды. Анализ теоретико-экспериментальных исследований. Формулирование выводов. /Лек/</p>	4	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1			
1.5	<p>Методологические основы научного знания. Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов. Планирование научно-исследовательской работы. Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов. /Пр/</p>	4	8	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2			

1.6	<p>Структура научно-исследовательских работ. Охрана интеллектуальной собственности. Необходимость и основные требования к планированию систематизации научных исследований. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы преподавателей и студентов в университете. Выбор направлений научных исследований. Требования к теме научно-исследовательской работы. Оценка перспективности научных исследований. Структура научно-исследовательских, теоретических и экспериментальных работ. Охрана интеллектуальной собственности, создаваемой при выполнении научных исследований. /Ср/</p>	4	8	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3			
	<p>Раздел 2. Модуль 2. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана</p>							

2.1	<p>Научная информация: поиск, накопление, обработка. Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям. Информационные потоки. Работа с источниками информации. Универсальная десятичная классификация. Особенности работы с книгой. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана. Патент и порядок его получения. Изобретение, полезные модели, промышленные образцы: определения, условия патентоспособности, правовая охрана. Особенности патентных исследований. Последовательность работы при проведении патентных исследований. /Лек/</p>	4	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2	2		Лекция, дискуссия
-----	---	---	---	-------	---	---	--	-------------------

2.2	<p>Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методы информационного поиска. 2. Научно-техническая литература – обзоры, монографии, периодические издания, материалы конференций, отчеты о НИР и ОКР. 3. Информационный поиск в Интернете. 4. Методы создания и представления научного доклада. 5. Методы представления графической информации. 6. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. <p>Структура и правила оформления. Основы изобретательства и патентования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интеллектуальная собственность как объект правовой охраны. 2. Особенности Патентного закона. 3. Объекты изобретений. 4. Критерии изобретения новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. 5. Понятие, признаки полезной модели. 6. Понятие и признаки промышленного образца. 7. Оформление патентных прав. 8. Составление и подача заявки. 9. Понятие и признаки рационализаторского предложения. 10. Права авторов рационализаторских предложений. /Ср/ 	4	8	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э2 Э3			
-----	--	---	---	-------	---	--	--	--

2.3	Экскурсия в Кыргызпатент. Внедрение научных исследований и их эффективность. Процесс внедрения НИР и его этапы. Эффективность научных исследований. Основные виды эффективности научных исследований. Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок. Оценка эффективности исследований. Общие требования к научно-исследовательской работе. Структура научно-исследовательской работы. Способы написания текста. Язык и стиль экономической речи. Оформление таблиц, графиков, формул, ссылок. Подготовка рефератов и докладов. Подготовка и защита курсовых, дипломных работ. Рецензирование. /Лек/	4	2	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1			
2.4	Внедрение научных исследований и их эффективность. Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов. Общие требования к научно-исследовательской работе. Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов. /Пр/	4	10	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э2	4		Групповые дискуссии по вопросам лекции. Заслушивание докладов по тематике рефератов. Обсуждение тем докладов.
2.5	Процесс внедрения НИР и его этапы. Эффективность научных исследований. Основные виды эффективности научных исследований. Экономический эффект от внедрения научно-исследовательских разработок. Оценка эффективности научных исследований. Структура научно-исследовательской работы. Способы написания текста. Язык и стиль экономической речи. Оформление таблиц, графиков, формул, ссылок. Подготовка рефератов и докладов. Подготовка и защита курсовых, дипломных работ. Рецензирование. /Ср/	4	10	ОПК-1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Э1 Э2 Э3			
2.6	/КрТО/	4	0,2		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5			
2.7	Сдача зачета /ЗачётСоц/	4	1,8		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

К теме 1:

1. Дать определение понятия «наука».
 2. Дать определение понятия «научное исследование».
 3. Дать определение понятия «научное знание».
 4. Охарактеризуйте этапы развития научных исследований.
 5. Что такое научная проблема и проблемная ситуация?
 6. Дайте классификацию наук.
1. Дайте определение «научного исследования».
 2. Конкретизируйте цели и задачи научного исследования.
 3. обоснуйте требования предъявляемые к научному исследованию.
 4. Опишите формы и методы научного исследования.
 5. Опишите этапы научно- исследовательской работы.

К теме 2:

1. Дать определение научного исследования.
 2. Цели и задачи научных исследований их квалификация.
 3. Основные требования предъявляемые к научному исследованию.
 4. Формы и методы научного исследования.
 5. Теоретический уровень исследования и его основные элементы.
 6. Эмпирический уровень исследования и его особенности.
1. Понятие методологии научного знания.
 2. Охарактеризуйте уровни методологии научного знания.
 3. Дать определение понятий метод, способ и методика.
 4. Сущность и общие принципы общенаучной и философской методологии.
 5. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования.

К теме 3:

1. Дайте определение понятий «информация» и «научная информация».
 2. Требования, предъявляемые к научной информации.
 3. Классификация научной информации.
 4. Свойства информации.
 5. Информационные потоки.
1. Патент и порядок его получения.
 2. Особенности патентных исследований.
 3. Этапы работы при проведении патентных исследований.
 4. Интеллектуальная собственность и её защита.

К теме 4:

1. Этапы процесса внедрения НИР.
 2. Эффективность научных исследований.
 3. Виды эффективности научных исследований.
 4. Оценка эффективности исследований.
 5. Какой экономический эффект получают от внедрения научно-исследовательских разработок?
1. Структура научно-исследовательской работы.
 2. Способы написания научного текста.
 3. Порядок оформления таблиц, графиков, формул и ссылок.
 4. Стилль и язык экономической речи.
 5. Порядок и подготовка рефератов, курсовых и дипломных работ

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

1. Подготовить компьютерную презентацию для устных и стендовых научных докладов. Создание мультимедийных презентаций в PowerPoint.
2. Спроектируйте и создайте базу данных, которая позволяла бы вести учет произошедшие чрезвычайные ситуации (сход лавин, пожары, оползни, землетрясения, ДТП, аварии различного характера и др.). Подумайте о лучшем способе организации данных. Включите в базу данных удобные инструменты (формы, отчеты) для работы с ней. Создайте запросы, которые позволяли бы получать данные и подобную статистическую информацию (в том числе и в виде диаграмм). Подумайте о средствах обеспечения целостности и корректности данных.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)
курсовые работы и проекты не предусмотрены
5.3. Фонд оценочных средств
<p>Контрольные вопросы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие научного знания 2. Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики, философии и религии 3. Лженаука и признаки «великого» открытия 4. Свойства знаний 5. Вопросы экономики знаний 6. Классификация научно-исследовательских работ 7. Выбор направлений научных исследований 8. Структура теоретических и экспериментальных работ 9. Оценка перспективности научно-исследовательских работ 10. Виды и объекты интеллектуальной собственности 11. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права) 12. Элементы патентного права 13. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ 14. Работа со специальной литературой 15. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации 16. Методы информационного поиска 17. Источники научно-технической информации 18. Поиск научно-технической литературы 19. Структура научно-исследовательской работы 20. Правила оформления научно-исследовательских работ 21. Законы и формы мышления (мышление, понятие, абстракция) 22. Законы и формы мышления (сравнение, индукция и дедукция, анализ и синтез) 23. Законы и формы мышления (обобщение, аналогия, гипотеза) 24. Методология исследований 25. Задачи теоретических исследований 26. Методология и классификация экспериментальных исследований 27. Методы физических измерений 28. Средства измерений и их классификация 29. Метрологические характеристики средств измерений 30. Анализ экспериментальных данных 31. Элементы математической статистики 32. Методы корреляционного и регрессионного анализа 33. Математические методы оптимизации эксперимента 34. Изобретательское творчество 35. Методы изобретательского творчества <p>Тематика рефератов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация научно-исследовательской работы в Кыргызской Республике. 2. Организация научно-исследовательской работы за рубежом (взять отдельную страну) 3. Управление в сфере науки в Кыргызской Республике. 4. Управление в сфере науки за рубежом (на примере отдельной страны) 5. Учёные степени и учёные звания за рубежом. 6. Учёные степени и учёные звания. 7. Высшее образование за рубежом (отдельная страна). 8. Подготовка научных и научно-педагогических кадров. 9. Роль и значение высшего образования. 10. Виды высших учебных заведений и их научный потенциал. 11. Университеты их научная направленность. 12. Роль государства в подготовке квалифицированных кадров. 13. Проблемы получения высшего образования. 14. Конкуренция на рынке образовательных услуг. 15. Институциональная автономия и проблема управления в высшем образовании. 16. Физкультура и спорт в системе обеспечения здоровья студентов ВУЗа. 17. Понятие науки и классификация наук. 18. Научное исследование. Этапы научно-исследовательской работы. 19. Понятие метода и методологии научного исследования. 20. Этапы научно-исследовательской работы. 21. Сбор научной информации. 22. Написание и оформление научных работ студентов. <p>Тематика доклада с презентацией</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изобретательское творчество

2. Наука как отрасль знания и ее связь с вопросами этики, эстетики, философии и религии
3. Лженаука и признаки «великого» открытия
4. Свойства знаний
5. Вопросы экономики знаний
6. Классификация научно-исследовательских работ
7. Выбор направлений научных исследований
8. Структура теоретических и экспериментальных работ
9. Оценка перспективности научно-исследовательских работ
10. Виды и объекты интеллектуальной собственности
11. Авторское право (личные неимущественные и имущественные права)
12. Элементы патентного права
13. Информационный поиск, оформление и представление результатов научно-исследовательских работ
14. Работа со специальной литературой
15. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации
16. Методы информационного поиска
17. Источники научно-технической информации
18. Поиск научно-технической литературы
19. Структура научно-исследовательской работы
5.4. Перечень видов оценочных средств
Фронтальный опрос (текущий контроль)
Реферат (рубежный контроль)
Доклад с презентацией (рубежный контроль)
Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 1

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ордобаев Б.С., Кадыралиева К.О., Абдыкеева Ш.С.	Технология научных исследований: краткий курс лекций для студентов направления "Техносферная безопасность", профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях", академическая степень "Бакалавр"	Бишкек: Изд-во КРСУ 2015
Л1.2	Ордобаев Б.С., Кадыралиева К.О., Абдыкеева Ш.С.	Технология научных исследований: Краткий курс лекций для студентов направления "Техносферная безопасность", профиль "Защита в чрезвычайных ситуациях", академическая степень "Бакалавр"	Бишкек: Изд-во КРСУ 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сост.: Б.С. Ордобаев, Б.Р. Айдаралиев, Ш.С. Абдыкеева	Методические рекомендации по написанию, оформлению письменных работ для студентов кафедры ЗЧС	2013
Л2.2	Сост.: Б.Р. Айдаралиев, Б.С. Ордобаев, Ш.С. Абдыкеева, Н.Д. Садабаева	Терминологический словарь по чрезвычайным ситуациям	2013
Л2.3	Ордобаев Б.С.	Строительный геотехнический словарь терминов	Бишкек: Изд-во КРСУ 2014
Л2.4	Тыналиев К.А., Ордобаев Б.С., Айдаралиев Б.Р.	Методические указания по написанию, оформлению и защите курсовой работы по дисциплине "Материально-техническое обеспечение" для студентов кафедры ЗЧС	Бишкек: Изд-во КРСУ 2015
Л2.5	Сейтов Б.М., Турганбаев О.М., Дуйшенов К.Р., Ордобаев Б.С.	Словарь научных терминов и определений	Ош.: ОшТУ им. акад. М.М. Адышева 2016
Л2.6	Сост.: К.Д. Бозов, Б.С. Ордобаев, Б.Р. Айдаралиев и др.	Сборник нормативно-правовых актов: учебно-методическое пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2012
Л2.7	Сейтов Б.М., Турганбаев О.М., Дуйшенов К.Р., Ордобаев Б.С.	Словарь научных терминов и определений: словарь	Ош.: ОшТУ им. акад. М.М. Адышева 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"		
Э1	www.elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru - Научная электронная библиотека
Э2	http://www.public.ru - Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.	http://www.public.ru - Интернет-библиотека
Э3	http://www.iprbookshop.ru.- Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru.- Электронно-библиотечная
6.3. Перечень информационных и образовательных технологий		
6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии		
6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии - лекции, практические занятия.	
6.3.1.2	Информационные образовательные технологии - самостоятельное использование компьютерной техники и насыщение ею учебных занятий для выработки умения работать с информацией.	
6.3.1.3	Инновационные образовательные технологии - занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач (мозговой штурм, коллоквиум)	
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения		
6.3.2.1	http://www.iprbookshop.ru.- Электронно-библиотечная система IPRbooks	
6.3.2.2	www.elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
6.3.2.3	http://www.public.ru - Интернет-библиотека предлагает широкий спектр информационных услуг: от доступа к электронным архивам публикаций русскоязычных СМИ и готовых тематических обзоров прессы до индивидуального мониторинга и эксклюзивных аналитических исследований, выполненных по материалам печати.	
6.3.2.4	http://e.lanbook.com - Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	
6.3.2.5	http://scientbook.com - Свободная и информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практические) – ауд. 10/305. Оборудование: магнитно-маркерная доска, АРМ преподавателя (ноутбук).
7.2	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.
7.3	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)	
Технологическая карта дисциплины в ПРИЛОЖЕНИИ 2.	
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ РЕФЕРАТА.	
1. 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; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.	
2. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. 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. Например: ... Нас заинтересовало снижение рождаемости, зарегистрированное в последнее время в России (Население России, 2008)... или ... Установлено, что в крупных городах, таких как Москва, уровень загрязнения воздуха в некоторые часы может превышать предельно допустимые концентрации в 10 и более раз (Лихачева, Смирнова, 2006) ...	
4. Недопустимо просто скопировать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы, например: "Проанализировав историю человечества за 2400 лет, А.Л.Чижевский установил связь между циклами исторических событий и солнечной активностью, причем равны они в среднем, 11 годам." (Лупачев, 1995, с.39). Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.	

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, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).

6. Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные.

7. Список литературы должен быть составлен в полном соответствии 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 __.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ

ДОКЛАД составляется по заданной тематике, предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры выступления, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер

Подготовка доклада к занятию.

Основные этапы подготовки доклада:

- выбор темы;
- консультация преподавателя;
- подготовка плана доклада;
- работа с источниками и литературой, сбор материала;
- написание текста доклада;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- выступление с докладом, ответы на вопросы.

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 (разнобой 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 приходится 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 издали. 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

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ.

Самостоятельная работа способствует закреплению навыков работы с учебной и научной литературой, осмыслению и закреплению теоретического материала по умению аргументировано применять информационные технологии для прикладного применения в науке и производственной деятельности, направленного на обеспечение безопасности. Самостоятельная работа выполняется во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- знакомство, изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем глобальной сети «Интернет».
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- создание презентаций и докладов.

В процессе изучения дисциплины основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка доклада и презентации;
- подготовка реферата к зачету с оценкой.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.

Выполнение индивидуальной практической работы является частью самостоятельной работы обучающегося и предусматривает индивидуальную работу студентов с учебной, технической и справочной литературой по соответствующим разделам курса.

Руководитель из числа преподавателей кафедры осуществляет текущее руководство, которое включает: систематические консультации с целью оказания организационной и научно-методической помощи студенту; контроль над выполнением работы в установленные сроки; проверку содержания и оформления завершенной работы.

Практическая работа выполняется обучающимся самостоятельно и должна быть представлена к проверке преподавателю до начала экзаменационной сессии. Выполняемая работа должна быть защищена студентом. Студенты, не выполнившие практические работы, к сдаче (зачета) экзамена не допускаются. Работа должна быть аккуратно оформлена в печатном или письменном виде, удобна для проверки и хранения. Защита работы может носить как индивидуальный, так и публичный характер.

**Критерии оценивания промежуточного контроля (зачет с оценкой) по дисциплине
«Технология научных исследований»**

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(25-40 баллов)** оценивается ответ, который показывает прочные знания основы техники и технологии защиты человека, природной среды и техносферной безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности.

Отметкой **(10-24 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основ техники и технологии защиты человека, природной среды и техносферной безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Отметкой **(5-9 баллов)** оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании основ техники и технологии защиты человека, природной среды и техносферной безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, логичность и последовательность ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Отметкой **(1-4 баллов)** оценивается ответ, обнаруживающий незнание основ техники и технологии защиты человека, природной среды и техносферной безопасности; основы современных компьютерных технологий, измерительной и вычислительной техники в области техносферной безопасности, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой **(8-10 баллов)** оценивается ответ, при котором студент эффективно может рассказать - выявлять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области защиты окружающей среды и обеспечением безопасности человека; проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности, методологией получения и обработки результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на химических производствах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

Отметкой **(4-7 баллов)** оценивается ответ, при котором студент не достаточно эффективно может рассказать - выявлять современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области защиты окружающей среды и обеспечением безопасности человека; проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных

данных; методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности, методологией получения и обработки результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на химических производствах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой **(1-3 балла)** оценивается ответ, при котором студент не эффективно рассказывает - выявляет современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области защиты окружающей среды и обеспечением безопасности человека; проводить расчеты процессов и аппаратов с использованием экспериментальных и справочных данных; методами математических, химических, технологических расчетов процессов и аппаратов; методиками выбора аппаратов из числа стандартных с учетом современных тенденций развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности, методологией получения и обработки результатов в области техносферной безопасности, инженерной защиты на химических производствах с помощью измерительной и вычислительной техники, а также современных информационных технологий. Демонстрирует частичное или небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

1. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
ФОРМА		0-60
1	Количество сравнительных показателей	0-35
2	Актуальность выбранной темы	0-5
3	Сформированность идей и их ясное изложение и структурирование	0-10
4	Наличие выводов и замечаний по соответствующему показателю	0-10
ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ		0- 40
Всего баллов		Сумма баллов

2. УСТНЫЙ ОПРОС по самостоятельным заданиям, вопросам.

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение количественных показателей и нормативно-правовых актов (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		Сумма баллов

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
ФОРМА		10
1	Деление текста на введение, основную часть и заключение	0-5
2	Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	0-5
СОДЕРЖАНИЕ		50
1	Соответствие теме	0-10
2	Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-10
3	Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.)	0-15
4	Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-15
ДОКЛАД		15
1	Правильность и точность речи во время защиты	0-5
2	Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-5
3	Выполнение регламента	0-5
Всего баллов		Сумма баллов

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ДОКЛАДА С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
ПРЕЗЕНТАЦИЯ		70
1	Титульный лист с заголовком	0-10
2	Дизайн слайдов и использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук, графики)	0-10
3	Текст презентации написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	0-30
4	Слайды представлены в логической последовательности	0-10
5	Слайды распечатаны в формате заметок	0-10
ДОКЛАД		30
1	Правильность и точность речи во время защиты	0-10
2	Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-10
3	Выполнение регламента	0-10
Всего баллов		Сумма баллов

Технологическая карта
 Дисциплины: Технология научных исследований
Курс 2, семестр 4, Количество ЗЕ – 2, Отчетность – зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Наука и ее роль в развитии общества.	Текущий	Активность, посещаемость, фронтальный опрос	10	15	28 неделя
	Рубежный	Реферат	10	20	
Модуль 2					
Модуль 2. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана	Текущий	Активность, посещаемость, фронтальный опрос	10	15	32 неделя
	Рубежный	Доклад с презентацией	10	20	
Всего за семестр			40	70	36 неделя
Промежуточный контроль (зачет с оценкой)		Сдача зачета	20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Примечание:

За каждое пропущенное лекционное и практическое занятие снимается 0,5 балл. За активное участие на практическом занятии добавляется 0,5 балла.