

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет химии и высоких технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор



Т.А. Хагуров

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.08 ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Экологическая и промышленная безопасность
Программа подготовки	академическая
Форма обучения	очная
Квалификация (степень)	магистр

Краснодар, 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.08 «Экономика и менеджмент безопасности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (направленность «Экологическая и промышленная безопасность»).

Программу составил:

Ерок Андрей Дмитриевич, к.э.н., доцент
кафедры мировой экономики и менеджмента _____

Рабочая программа дисциплины Б1.О.08 «Экономика и менеджмент безопасности» утверждена на заседании кафедры мировой экономики и менеджмента протокол №8 от 15 апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой мировой экономики и менеджмента
д.э.н., профессор Шевченко И.В. _____

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии экономического факультета протокол №10 от 20 мая 2025 г.

Председатель УМК факультета
д.э.н., профессор Дробышевская Л.Н. _____

Рецензенты:

Беловол И.О., учредитель ИП Беловол И.О.

Захарова Л.Н., к.э.н., доцент кафедры экономики предприятия,
регионального и кадрового менеджмента
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Целью дисциплины Б1.О.08 «Экономика и менеджмент безопасности» является получение студентами теоретических знаний в области организационных подходов и экономических методов оценки безопасности и рисков в биосоциотехнических системах (предприятие, город, регион).

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение базовых характеристик, структуры и общих свойств систем, а также подходов к их изучению и исследованию.
2. Изучение принципов и организационных механизмов экономической безопасности предприятия.
3. Раскрытие содержания основных критериев и показателей оценки состояния системы.
4. Изучение принципов и организационных механизмов экономической безопасности личности.
5. Изучение методов оценки экономической безопасности.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.08 «Экономика и менеджмент безопасности» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «экологическая и промышленная безопасность».

Изучению дисциплины «Экономика и менеджмент безопасности» должно предшествовать изучение дисциплины «Информационные технологии в сфере безопасности», «Мониторинг безопасности» и «Управление рисками, системный анализ и моделирование». Параллельно с дисциплиной «Экономика и менеджмент безопасности» изучается «Устойчивость объектов техносферы».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/общепрофессиональных/профессиональных компетенций: ОПК-1, ПК-1

Код и наименование компетенции (или её части)	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы.	ИОПК-1.1 Демонстрирует осуществление поиска, анализа и структурирования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний в области техносферной безопасности.	Принципы управления процессом техносферной безопасности.	Принимать управленческие решения в области безопасности, основанные на применении математических, естественнонаучных, социально-экономических методов.	Навыками математического анализа существующей ситуации в пределах коммуникационного поля предприятия
	ИОПК-1.2 Выбирает, применяет, использует и внедряет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности.	Алгоритмы расчетов экономических показателей в аспекте техносферной безопасности.	Анализировать и структурировать информацию о состоянии техносферной безопасности.	Методами расчета показателей эффективности управления техносферной безопасностью.

ПК-1 Способность выявлять, оценивать и учитывать внешние и внутренние факторы для совершенствования системы экологического менеджмента и аудита и улучшения результатов природоохранной деятельности организации; осуществлять действия, связанные с сертификацией экологического менеджмента и аудита организации.	ИПК-1.1 Демонстрирует способность выявлять, оценивать и учитывать внешние и внутренние факторы для совершенствования системы экологического менеджмента и аудита	Основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации.	Классифицировать влияние внешних или внутренних факторов как угрозу техносферной безопасности.	Навыками систематизировать факторы внешней и внутренней среды угрожающие техносферной безопасности.
	ИПК-1.2 Обладает навыками осуществления действий, связанных с проведением сертификации, экологического менеджмента и аудита в организации.	Нормативную базу, регламентирующую порядок действий, связанных с проведением сертификации, экологического менеджмента и аудита в организации.	Интерпретировать конкретные действия организации как угрозу техносферной безопасности.	Навыками расчета стоимости мероприятий, необходимых для предотвращения нарушений, а также ущерба от них.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			3
Контактная работа, в том числе:		36,2	36,2
Аудиторные занятия (всего):		36	36
Занятия лекционного типа		8	8
Лабораторные занятия		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		28	28
Иная контактная работа:		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:		35,8	35,8
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		12	12
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		12	12
Подготовка к текущему контролю		11,8	11,8
Контроль:			
Подготовка к экзамену		-	-
Общая трудоемкость	час.	72	72
	в том числе контактная работа	36,2	36,2
	зач. ед	2	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (для студентов ОФО)

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Концептуальные основы экономики и менеджмента безопасности как вида стратегического менеджмента.	18	2	6		10
2.	Методы оценки экономической безопасности.	13,8	2	6		5,8
3.	Показатели экономической безопасности государства	20	2	8		10
4.	Экономическая безопасность предприятия. Экономическая безопасность личности. Законодательство РФ по вопросам экономической безопасности	20	2	8		10
	Итого по дисциплине:	71,8	8	28		35,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Концептуальные основы экономики и менеджмента безопасности как вида стратегического менеджмента	Цель и задачи курса, место в базовой подготовке специалистов по БЖД. Структура и содержание курса. Типология понятий «экономическая безопасность», «опасность», «национальная безопасность». Источники и виды экономической опасности в России и мире	УО
2.	Методы оценки экономической безопасности.	Методы экспертных оценок, методы регрессивного и дисперсионного анализа.	УО
3.	Показатели экономической безопасности государства	Классификация показателей экономической безопасности государства. Состав классификационных признаков факторов экономической безопасности страны. Основные макроэкономические показатели, отражающих состояния реформирования России.	УО

4.	Экономическая безопасность предприятия. Экономическая безопасность личности. Законодательство РФ по вопросам экономической безопасности	Основные принципы и направления обеспечения экономической безопасности предприятия. Критерии и показатели экономической безопасности предприятия. Анализ уровня экономической безопасности предприятия. Качественные и количественные показатели. Основные направления обеспечения экономической безопасности предприятия. Личность как биосоциальная система. Экономическая безопасность личности. Правовое обеспечение экономической безопасности личности, роль государства. Экологическая безопасность. Продовольственная безопасность. Другие аспекты социально-экономической безопасности личности Конституция РФ. Закон РФ «О безопасности». Положение о декларации безопасности промышленного объекта РФ. Положение о Совете Безопасности РФ. Государственная стратегия экономической безопасности РФ.	УО
----	---	--	----

**Устный опрос (УО)*

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раз-дела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего кон-троля
1	2	3	4
1.	Концептуальные основы экономики и менеджмента безопасности как вида стратегического менеджмента	Эволюция взглядов на экологические проблемы и становление экологического менеджмента. Понятийный аппарат экологического менеджмента и его место в системе наук. Парадигмы и принципы экологического менеджмента. Уровни, функциональные подсистемы и инструменты экологического менеджмента. Экологические интересы и рычаги влияния стейкхолдеров. Экологические цели, факторы показатели успеха. Место экологического менеджмента в системе наук.	Реферат

2.	Методы оценки экономической безопасности.	Методы экспертных оценок, методы регрессивного и дисперсионного анализа. Определите чистый дисконтированный доход, индекс доходности и срок окупаемости капитальных вложений	Реферат
3.	Показатели экономической безопасности государства	Критерии и индикаторы экономической безопасности страны. Классификация показателей. Характеристика групп показателей и их состав. Пороговые значения основных показателей.	Эссе
4.	Экономическая безопасность предприятия. Экономическая безопасность личности. Законодательство РФ по вопросам экономической безопасности	Проводить анализ финансовой деятельности предприятия. Рассчитывать показатели анализа финансовой деятельности. Модели оценки и диагностики банкротства предприятия, а также уровня риска. Определение суммы увеличения себестоимости и общий экономический ущерб от заболеваемости. Определяем прирост производительности труда в связи с отменой дополнительных отпусков за вредные условия труда. Изучение содержания НПА, регулирующих деятельность экономических субъектов по вопросам безопасности: Закона РФ «О безопасности», Положения о декларации безопасности промышленного объекта РФ, Положения о Совете Безопасности РФ, ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ, Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 N 116-ФЗ.	Эссе, РСЗ

*Устный опрос (УО), решение ситуационных задач (РСЗ)

2.3.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия – не предусмотрены.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) – не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Самостоятельное изучение разделов	Методические указания утверждены кафедрой физической химии, протокол № 17 от 11.05.2017 г.
2	Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)	
3	Подготовка к текущему контролю	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
3	Л	Лекция-беседа, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм	8
	ПР	Решение проблемных ситуаций в составе малых групп	28
	ЛР		
Итого:			36

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализуются индивидуальные образовательные технологии, которые позволяют полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

Примерные темы рефератов:

1. Понятие и сущность экономической безопасности.
2. Стандарты и международные рекомендации в области систем экологического менеджмента.
3. Основные элементы системы экологического менеджмента.
4. Зарубежный опыт развития экоаудита.
5. Введение экологического аудита в России.
6. Международные стандарты серии
7. Связь между стандартами серий ISO 9000 и ISO 14000
8. Развитие экологического менеджмента в России
9. Экологические интересы и рычаги влияния стейкхолдеров
10. Экологический аудит как экономико-правовой механизм экологического менеджмента и регулирования
11. Нормативно-правовая база экологического аудита в России.
12. Экологический контроллинг.
13. Сущность и назначение оценки жизненного цикла продукции.
14. Понятие и процедура управления потоками материи.
15. Экологическая бухгалтерия и экобалансы.

Структура реферата

Титульный лист

После титульного листа на отдельной странице следует оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

1. После оглавления следует введение. Объем введения составляет 1,5–2 страницы.
2. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифрой материал, таблицу – обязательны ссылки на автора, у которого взят данный материал.
3. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
4. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.
5. Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Темы для написания эссе

1. Аутсорсинг управления финансовым риском предприятия при обеспечении безопасности.
2. Методы оценки финансирования рисков предприятия.
3. Общая характеристика информации, необходимой для управления финансовым риском предприятия.
4. Меры по предотвращению неплатежеспособности и несостоятельности российских предприятий.
5. Зарубежная практика риск-менеджмента и диагностики финансовой безопасности предприятий и компаний.

6. Перспективы обеспечения финансовой безопасности России в условиях современной геополитической обстановки в мировой экономике.
7. Сущность информационной составляющей экономической безопасности предприятия.
8. Способы обеспечения информационной безопасности предприятия.
9. Основные индикаторы состояния информационной безопасности предприятия.

Эссе – это прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, трактующее частную тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе с нею связанные".

Цель эссе состоит в развитии таких навыков, как самостоятельное творческое мышление и письменное изложение собственных мыслей

Написание эссе позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные понятия, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать опыт соответствующими примерами, аргументировать свои выводы.

Структура и план эссе

Структура эссе определяется предъявляемыми к нему требованиями: Мысли автора эссе по проблеме излагаются в форме кратких тезисов (Т).

Мысль должна быть подкреплена доказательствами - поэтому за тезисом следуют аргументы (А).

План:

1. Вступление
2. Тезис, аргументы
3. Тезис, аргументы
4. Заключение.

При написании эссе важно учитывать.

Вступление и заключение должны фокусировать внимание на проблеме (во вступлении она ставится, в заключении - резюмируется мнение автора).

Внутренняя структура эссе может быть произвольной. Поскольку это малая форма письменной работы, то не требуется обязательное повторение выводов в конце, они могут быть включены в основной текст или в заголовок.

Необходимо выделение абзацев, красных строк, установление логической связи абзацев: так достигается целостность работы.

Аргументация может предшествовать формулировке проблемы. Формулировка проблемы может совпадать с окончательным выводом.

Объем эссе – от трех до семи страниц компьютерного текста.

Примеры тем дискуссий:

1. Основные преимущества и потенциальные риски применения международных стандартов финансовой отчетности в России с позиции экономической безопасности государства.

Группа делится на две части, каждая из которых приводит аргументы, отстаивающие одну из точек зрения.

2. Особенности оценки финансовых рисков конкретного предприятия.

Студенты выбирают определенную фирму, готовят о ней сообщение и участвуют в дискуссии, обсуждая примерный перечень вопросов:

- 1) особенности анализа финансовой отчетности конкретного предприятия;
- 2) оценка степени квалификации персонала в области финансов и управления рисками данного предприятия;
- 3) анализ и оценка уровня финансовых рисков предприятия на основе выбранного студентами метода;
- 4) основные проблемы и «слабые места» предприятия в области управления финансовыми рисками?

Формируют аналитическую записку с основными выводами и рекомендациями и представляют ее в виде презентации в PowerPoint.

Группа делится на подгруппы (из 2–3 чел.), каждая из которых приводит аргументы, отстаивающие одну из точек зрения.

Пример ситуационной задачи:

«ДИАГНОСТИКА РИСКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ»

Дан следующий перечень рисков.

1. Риск слишком резкого снижения курса USD для компании, осуществляющей экспортные операции.
2. Риск потери прибыли в результате снижения рыночных цен на товар.
3. Риск просрочки выплаты долга дебитором предприятия.
4. Риск потери платежеспособности предприятия.
5. Риск банкротства банка, обслуживающего организацию.
6. Риск отказа инвестора от дальнейшего финансирования проекта в процессе его реализации.
7. Внешние риски и их воздействие на финансовую безопасность предприятия, осуществляющего внешнеэкономическую деятельность.

Требуется каждый из перечисленных рисков отнести к одной из групп, согласно их классификации.

Примечание. Данное задание может выполняться как индивидуально, так и в группах. Результаты работы, оформленные в письменном виде, предоставляются преподавателю для проверки.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Основные понятия, цели и задачи экономической безопасности государства, региона и предприятия.
2. Основные принципы и направления обеспечения экономической безопасности предприятия. Функциональные составляющие экономической безопасности предприятия.
3. Основные законодательно-нормативные документы, регламентирующие обеспечение экономической безопасности государства.
4. Основные источники угроз экономической безопасности предприятия. Алгоритм анализа уровня экономической безопасности предприятия.
5. Основные категории понятия менеджмента риска. Задачи риск-менеджмента.
6. Классификация рисков. Анализ угроз и рисков в промышленности. Анализ и оценка коммерческого риска фирмы.
7. Идентификация рисков. Основные методы расчета зоны риска.
8. Правила разработки стратегий в менеджменте риска.
9. Экономические методы и технические особенности принятия решений в условиях риска.
10. Основные виды банковских рисков и методы их анализа.
11. Методы минимизации и страхования рисков.
12. Понятие и методика анализа делового и финансового рисков.
13. Сущность информационной составляющей экономической безопасности предприятия.
14. Способы обеспечения информационной безопасности предприятия.
15. Основные индикаторы состояния информационной безопасности предприятия.
16. Методы экспертных оценок, методы регрессивного и дисперсионного анализа.
17. Классификация показателей экономической безопасности.
18. Основные макроэкономические показатели, отражающих состояния реформирования России.
19. Критерии и показатели экономической безопасности предприятия. Анализ уровня экономической безопасности предприятия.

20. Качественные и количественные показатели. Основные направления обеспечения экономической безопасности предприятия.
21. Личность как биосоциальная система. Экономическая безопасность личности.
22. Правовое обеспечение экономической безопасности личности, роль государства. Экологическая безопасность.
23. Продовольственная безопасность и другие аспекты социально-экономической безопасности личности.

Критерии оценки по промежуточной аттестации в форме зачёта

Оценки «зачтено» заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.
- Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Учебная литература:

1. Годин, А.М. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – М.: Дашков и К, 2017. – 88 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93496>

2. Струкова, М. Н. Экологический менеджмент и аудит: [учеб. пособие] / М. Н. Струкова, Л. В. Струкова ; [науч. ред. М. Г. Шишов] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 80 с. – Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/40632/1/978-5-7996-1749-3_2016.pdf

Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>

2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://schoolcollection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/library?p_rubr=2.2.74.8
2. Охрана атмосферного воздуха <http://www.air-protection.ru/>
3. Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского <http://www.vernadsky.ru/>
4. **Mendeleev Online** Информация в Интернет, связанная с именем Д.И. Менделеева.
5. eLIBRARY - Научная электронная библиотека (Москва) <http://www.elibrary.ru/>.
6. Полнотекстовая база данных журнальных статей и книг ScienceDirect (Elsevir) <http://www.sciencedirect.com/>
7. Реферативная база данных по научным публикациям Scopus <http://www.scopus.com/>

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Общие рекомендации

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Работа с конспектом лекций

Просмотрите конспект сразу после занятий, отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю на

консультации или ближайшей лекции.

Регулярно отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Рефераты.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии дифференцированной оценки реферата

Критерии оценки	Максимальная оценка в баллах
Логичность изложения	3
Раскрытие темы	3
Использование широкой информационной базы	3
Наличие собственных выводов, обобщений, критического анализа	3
Соблюдение правил цитирования	2
Правильность оформления	1
Итого	15

13-15 баллов – отлично 10-12 баллов – хорошо

8-9 баллов - удовлетворительно 0 баллов – неудовлетворительно

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

В процессе преподавания дисциплины используется следующее программное обеспечение:

- Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint);
- программное обеспечение к виртуальным измерительным приборам.

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

1. Учебные базы физико-химических данных (МГУ)

http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/edu_bases.html

2. Раздел "электронные ресурсы" на сайте ИЮПАК

<http://media.iupac.org/publications/epub/index.html>

3. Ресурсы по термодинамике (Martindale's calculators chemistry on-line center)

<http://www.martindalecenter.com/Calculators3B.html>

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – 126 корп. С (улица Ставропольская, 149). Аудитория, оборудованная учебной мебелью.
2.	Семинарские занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа – 332 корп. С (улица Ставропольская, 149). Переносное мультимедийное оборудование.
1.	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций - 140 (улица Ставропольская, 149). Аудитория, оборудованная учебной мебелью
2.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения контроля выполнения самостоятельной работы - 332с корп. С (улица Ставропольская, 149). Аудитория оснащена презентационной техникой (проектор, экран, перекресток)
3.	Самостоятельная работа	Аудитории для самостоятельной работы 401с, 400с, 329с, 431с корп. С (улица Ставропольская, 149). Оборудованы учебной мебелью и компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.