

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

_____ Т.А. Хагуров

подпись

« 31 »

марта

2024



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.04 РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ
ФОРМИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ
УСЛОВИЙ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО КАВКАЗА И
ПРЕДКАВКАЗЬЯ**

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 05.04.01 Геология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Инженерная геология
(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация магистр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины «Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий Северо-Западного Кавказа и Предкавказья» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.04.01 «Геология» (направленность (профиль) – Инженерная геология)

Программу составил (и):

Любимова Т.В. заведующий кафедрой нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники,

к.г.-м.н., доцент

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины «Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий Северо-Западного Кавказа и Предкавказья» утверждена на заседании кафедры (разработчика) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 12 «15» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.



подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 12 «15» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 6 «15» мая 2024 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Лукманов Т.А. генеральный директор, ООО «Геострой Холдинг»,
к.г.-м.н.

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Ознакомить студентов с региональными закономерностями и современными условиями формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья.

1.2 Задачи дисциплины

1. Изучить формирование инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья.

2. Проводить анализ региональных закономерностей формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья.

3. Интерпретировать результаты исследований современных проблем региональных закономерностей формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья, внедряемых в практику инженерно-геологических и геологоразведочных работ.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Дисциплина базируется на знаниях предшествующих дисциплин «Инженерная геология», «Региональная инженерная геология» и является базовой для последующих дисциплин «Инженерно-геологическая оценка территорий и массивов горных пород», «Обоснование защитных инженерных мероприятий и прогнозирование инженерно-геологических процессов».

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 следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен прогнозировать изменения природной обстановки под влиянием строительства и инженерных работ	
ИПК-2.1. Анализирует комплексные модели взаимодействия проектируемого объекта с природной средой	Знает историю региональной инженерной геологии, опыт хозяйственного освоения территории, проблемы рационального использования геологической среды и безопасного строительства
	Умеет анализировать, систематизировать и оценивать региональные геологические, зональные и техногенные факторы формирования инженерно-геологических условий
	Владеет навыками прогнозирования инженерно-геологической обстановки под воздействием природных и техногенных процессов, может оценивать свойства грунтов в качестве оснований инженерных сооружений, оценивать инженерно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых, составлять программы проведения инженерно-геологических изысканий

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ		Всего часов	Форма обучения
			очная
			1 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:		36,2	
Аудиторные занятия (всего):			
занятия лекционного типа			16
практические занятия			18
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	
Самостоятельная работа, в том числе:		71,8	
Реферат/доклад (подготовка)		27	
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, разбор кейсов и т.д.)		36,8	
Подготовка к текущему контролю		8	
Контроль:			
Подготовка к экзамену			
Общая трудоемкость	час.	108	
	в том числе контактная работа	36,2	
	зач. ед	3	

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 9 семестре (1 курс) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	
1.	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России		4/2	6	9
2.	Факторы формирования инженерно-геологических условий		6/2	6	9
3.	Пространственные изменения инженерно-геологических условий		6/4	6	45,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108			

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

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России	Методологические основы региональной инженерной геологии. Основные направления и показатели развития энергетики, промышленности, сельского хозяйства и других отраслей. Регионально-отраслевой принцип планирования развития народного хозяйства и строительства. Региональная геология как основа планирования строительства.	Устный опрос
2.	Факторы формирования инженерно-геологических условий	Региональные геологические факторы формирования инженерно-геологических условий. Зональные факторы формирования инженерно-геологических условий. Техногенные факторы инженерно-геологических условий. Взаимодействие различных групп факторов формирования.	Устный опрос
3.	Пространственные изменения инженерно-геологических условий	Пространственные изменения инженерно-геологических условий обусловленные геолого-структурной составляющей. Неотектонические структуры и их типы. Пространственные изменения инженерно-геологических условий обусловленные климатической составляющей Типы и виды инженерно-геологических зон	Устный опрос

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/разбор	Форма текущего контроля
1.	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России	Современное состояние и перспективы развития региональной инженерной геологии. Изученность инженерно-геологических условий С-3 Кавказа и Предкавказья. Геологические, гидрогеологические, тектонические, неотектонические, инженерно-геологические карты.	Коллоквиум
2.	Факторы формирования инженерно-геологических условий	История геологического развития С-3 Кавказа и Предкавказья. Современное тектоническое развитие территории. Теплообеспеченность и увлажненность территории. Техногенные изменения компонентов инженерно-геологических условий (рельеф, грунты, климат, инженерно-геологические процессы). Системный подход к оценке региональных инженерно-геологических условий, основанный на комплексном учете всех факторов, влияющих на эти условия, их связь и взаимообусловленность.	Коллоквиум
3.	Пространственные изменения инженерно-геологических условий	Районирование как основной метод схематизации инженерно-геологических условий и построения информационных моделей территорий. Принятая схема инженерно-геологического районирования С-3 Кавказа и Предкавказья	Коллоквиум

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

При изучении дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы – 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	Проработка текущего материала по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	Наличие учебников и другой учебной литературы
2	Подготовка к практическим занятиям	Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к семинарским занятиям Картографический материал
3	Подготовка реферата	Наличие учебников и другой учебной литературы, картографического материала
4	Подготовка к экзамену	Вопросы к зачету. Наличие учебников и другой учебной литературы

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,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

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,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, разбора конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Региональные закономерности формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме доклада-презентации по проблемным вопросам, ситуационных задач и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора (в соответствии с п. 1.4)	Результаты обучения (в соответствии с п. 1.4)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ПК-2 Способен прогнозировать изменения природной обстановки под влиянием строительства и инженерных работ	Знает историю региональной инженерной геологии, опыт хозяйственного освоения территории, проблемы рационального использования геологической среды и безопасного строительства	Вопросы для устного по теме 1 Вопросы по темам практических занятий по теме 1	Вопрос 1-3
		Умеет анализировать, систематизировать и оценивать региональные геологические, зональные и техногенные факторы формирования инженерно-геологических условий	Вопросы для устного по теме 2 Вопросы по темам практических занятий по теме 2 Реферат, доклад	Вопрос 4-22
		Владет навыками прогнозирования инженерно-геологической обстановки под воздействием природных и техногенных процессов, может оценивать свойства грунтов в качестве оснований инженерных сооружений, оценивать инженерно-геологические условия разработки месторождений полезных ископаемых, составлять программы проведения инженерно-геологических изысканий	Вопросы для устного по теме 3 Вопросы по темам практических занятий по теме 3	Вопрос 23-26

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный перечень вопросов и заданий
Устный опрос по темам лекций:

№	Раздел	Примерные вопросы
1.	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России	Охарактеризуйте этап развития региональной инженерной геологии на юге России в конце 19 в.? Какую роль в развитие региональной сыграло строительство железных дорог? Какими достижениями характеризуется вторая треть 20 в.? Когда появились первые нормы и технические условия строительства? Современные темпы строительства и освоения С-3 Кавказа и Предкавказья? Чем обусловлены выросшие объемы инженерно-геологических изысканий на территории Краснодарского края?
2.	Факторы формирования инженерно-геологических условий	Опишите структурно-тектонический план изучаемой территории. Каковы гидрогеологические условия? Чем обусловлено разнообразие геоморфологического строения территории? Какие современные геологические процессы имеют место быть на изучаемой территории? Роль инженерно-хозяйственной деятельности как фактора формирования ИГ условий Какие климатические особенности есть на изучаемой территории?
3.	Пространственные изменения инженерно-геологических условий	Какие специфические грунты выделяют и как они распределены территориально? Состав и физико-механические свойства скальных и полускальных грунтов С-3 Кавказа? Охарактеризуйте лессовые грунты

Вопросы к темам практических занятий:

№	Раздел	Примерные вопросы
1	История и основные этапы развития инженерной геологии Юга России	Чем характеризуется степень изученности ИГ условий территории? Как определяют степень изученности? Какие ограничения в использовании фондовых материалов при инженерно-геологических работах?
2	Факторы формирования инженерно-геологических условий	Как характеризуется неотектоническое строение территории Краснодарского края? Какие неотектонические структуры, испытывающие поднятие (прогибание, инверсию) вы знаете? Приведите пример техногенных изменений рельефа (грунтов, климата) на территории Краснодарского края?
3	Пространственные изменения инженерно-геологических условий	Дайте характеристику строения Скифской плиты В чем состоят инженерно-геологические особенности территории Западно-Кубанского прогиба? Какие зоны по влагообеспеченности можно выделить на территории Краснодарского края? Охарактеризуйте инженерно-геологические зоны (зоны развития талых, немерзлых пород; слабо, умеренно- и сильноувлажненных пород)

Примерные темы рефератов приведены ниже.

1. Инженерно-геологические условия Индоло-Кубанской впадины
2. Инженерно-геологические условия Адыгейского массива
3. Инженерно-геологические условия Скифской краевой моноклизы
4. Инженерно-геологические условия Западно-Кубанского прогиба
5. Инженерно-геологические условия Приазовской краевой плиты
6. Инженерно-геологические условия моноклинали северного склона Кавказа

7. Инженерно-геологические условия южного склона С-З Кавказа
8. Инженерно-геологические условия Восточно-Кубанской впадины
9. Инженерно-геологические условия Ейской впадины
10. Инженерно-геологические условия Бейсугско-Челбаской антиклинальной зоны
11. Инженерно-геологические условия зоны предгорий северного склона С-З Кавказа
12. Инженерно-геологические условия свода Центрального Кавказа в пределах территории Краснодарского края

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Теоретические и научно методические основы региональной инженерной геологии, история ее развития
2. Этапы развития и современное состояние формирования инженерно-геологических условий СЗ Кавказа и Предкавказья.
3. Пути развития региональной инженерной геологии
4. Основные факторы, формирующие инженерно–геологические условия территорий и их пространственная изменчивость.
5. Геологические и ландшафтно–климатические факторы.
6. Роль геотектоники в формировании инженерно-геологических условий.
7. Основные структуры земной коры и их инженерно-геологическая характеристика.
8. Значение вещественного состава и свойств горных пород.
9. Формации как естественные парагенезы горных пород, формирующиеся в различной тектонической, палеоклиматической и палеоландшафтной обстановке.
10. Значение неотектоники и особенностей строения рельефа. Основные пространственные закономерности строения покрова четвертичных отложений.
11. Основные генетические типы четвертичных отложений и их ассоциации (ледниковый комплекс, комплексы отложений гумидной и аридной зон и др.). Их инженерно-геологическая характеристика.
12. Современные ландшафтно-климатическая зональность, секторность и высотная поясность, их инженерно-геологическое значение.
13. Влияние ландшафтно-климатических факторов на пространственное изменение гидрогеологических условий (глубины залегания грунтовых вод, их состав, агрессивного воздействия на металл и бетон), распределение типов и парагенезов геологических процессов, физико-механические свойства горных пород.
14. Характеристика компонентов, формирующих инженерно-геологические условия.
15. Лессовые породы, их зональность и инженерно-геологическая оценка.
16. Инженерная деятельность человека как геологический фактор. Динамичность геологической среды.
17. Понятие об инженерно-геологических (антропогенных) процессах.
18. Экзогенные процессы и вызванные ими явления.
19. Оползни на территории Краснодарского края, закономерности их развития и инженерно-геологическое значение.
20. Закономерности формирования селевых потоков на территории С-З Кавказа, их региональное инженерно-геологическое значение
21. Карст на территории Краснодарского края и его инженерно-геологическое значение
22. Сейсмичность территории СЗ Кавказа и Предкавказья.
23. Классификация пород по степени их литификации.
24. Инженерно-геологическое районирование СЗ Кавказа и Предкавказья.
25. Карты оценки степени измененности геологической среды.
26. Управление природными процессами, охрана геологической среды районов СЗ Кавказа и Предкавказья.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценки защиты устного опроса:

— оценка “зачтено” ставится, если студент достаточно полно отвечает на вопрос, развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа, демонстрирует знание специальной литературы и дополнительных источников информации;

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

Критерии оценки по темам практических занятий:

№	Оценка	Критерии оценки
1	зачтено	выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач практических работ, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
2	не зачтено	выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, затрудняется в объяснении реализации практической работы или представлении алгоритма ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно

Критерии оценивания по зачету:

— оценка “зачтено” ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы у проблеме. Устанавливает содержательные меж предметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализ. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы и дополнительных источников информации.

— оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.

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 экзамене;

– 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 учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Серебряков О.И. Геология регионов России [Электронный ресурс] : учебник / О. И. Серебряков, Н. Ф. Федорова. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 222 с. - <http://znanium.com/catalog/product/946202>.

2. Трофимов В.Т. Инженерно-геологические карты. Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геол. фак. - М.: Книжный дом "Университет", 2010. - 154 с.

3. Инженерная геология России [Текст] . Т. 1 : Грунты России / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геолог. фак. ; под ред. В. Т. Трофимова, Е. А. Вознесенского, В. А. Королева. - М. : Книжный дом "Университет", 2011. - 671 с. : ил. - Библиогр. в конце глав . - ISBN 9785982277534

4. Инженерно-геологические условия Черноморского побережья Северо-Западного Кавказа (на участке пос. Пшада - пос. Архипо-Осиповка) [Текст] / Т. В. Любимова, Н. А. Бондаренко, Т. Н. Куропаткина, М. А. Кириченко. - Краснодар : Просвещение-Юг, 2009. - 119 с. : ил. - Библиогр. С. 114-119

5.2. Периодическая литература

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. 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. Scopus <http://www.scopus.com/>
2. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>
3. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
5. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
6. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
7. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
8. База данных CSD Кембриджского центра кристаллографических данных (CCDC) <https://www.ccdc.cam.ac.uk/structures/>

9. Springer Journals: <https://link.springer.com/>
10. Springer Journals Archive: <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals: <https://www.nature.com/>
12. Springer Nature Protocols and Methods:
<https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials: <http://materials.springer.com/>
14. Nano Database: <https://nano.nature.com/>
15. Springer eBooks (i.e. 2020 eBook collections): <https://link.springer.com/>
16. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
17. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

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

Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка <http://cyberleninka.ru/>;
2. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
<https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы
http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ

1. Электронный каталог Научной библиотеки КубГУ
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/Web>
2. Электронная библиотека трудов ученых КубГУ
<http://megapro.kubsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=ToDb&idb=6>
3. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
4. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.kubsu.ru/>

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. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Работа над конспектами лекций. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, ответам на вопросы. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана по рассмотренным источникам. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Подготовка к коллоквиуму. На основе изучения рекомендованной литературы выписать основные категории и понятия, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. При выполнении использовать не только лекции и учебную литературу, но и нормативно-правовые акты.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии.

Подготовка к зачету. При подготовке к зачету студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на практических занятиях, а также составить ответы на все вопросы, вынесенные на зачет.

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.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория №210, 205 Мебель: учебная мебель, учебная доска, трибуна преподавателя Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер, комплекс специализированных карт	
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория №210, 205 Мебель: учебная мебель, учебная доска, трибуна преподавателя Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер, комплекс специализированных карт	

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	<p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы</p> <p>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. _____)	<p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Комплект специализированной мебели: компьютерные столы</p> <p>Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.205, 210)	<p>Мебель: учебная мебель</p> <p>Комплект специализированных карт</p>	