

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

Г.А. Хагуров

*подпись*

« 31 » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.В.02 МЕТОДЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНЖЕНЕРНО-  
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*(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 «Методы региональных инженерно-геологических исследований» 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 «Методы региональных инженерно-геологических исследований» утверждена на заседании кафедры (разработчика) нефтяной геологии, гидрогеологии и геотехники

протокол № 12 « 15 » май 2024 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.



подпись

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

протокол № 12 « 15 » май 2024 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС

протокол № 6 « 15 » май 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 общей схемой методов получения, обработки и отображения региональной инженерно-геологической информации.

### 1.2 Задачи дисциплины

1. Изучение совокупность методов инженерно-геологического картирования.
2. Ознакомиться с методикой инженерно-геологической съемки.
3. Изучение методов инженерно-геологического прогнозирования.
4. Изучение принципов организации системы инженерно-геологического мониторинга

### 1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы региональных инженерно-геологических исследований» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе (1 семестр) по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Она базируется на знаниях предшествующих дисциплин бакалавриата «Инженерная геология», «Региональная инженерная геология» и является базовой для последующих дисциплин магистратуры «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-1 Способен руководить инженерно-геологическими и гидрогеологическими изысканиями с учетом решений по комплексному изучению природных условий район, площадки, трассы, участка акватории	
ИПК-1.2. Готов определять виды инженерных изысканий, уровень детализации и этапы разработки информационной модели, грамотно планировать и организовать инженерно-геологические исследования с получением необходимой информации	Знать последовательность и виды исследований, проводимых для площадного (объемного) изучения и оценки инженерно-геологических условий; требования к содержанию проектной и отчетной документации по инженерно-геологическому изучению территорий
	Уметь осуществлять выбор метода изучения инженерно-геологических условий; составлять общеметодические разделы проектной и отчетной документации по инженерно-геологическому изучению территорий
	Владеть методами инженерно-геологической съемки; принципами организации ГМСН на территории РФ; навыками написания и оформления научно-технической документации по инженерно-геологическим исследованиям

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	
		X семестр (часы)	X семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>	
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>34,2</b>	<b>34,2</b>	
занятия лекционного типа		16/12	
практические занятия		18	
<b>Иная контактная работа:</b>			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2	
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>71,8</b>	<b>71,8</b>	
Реферат/доклад (подготовка)	44,8		
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	9		
Подготовка к текущему контролю	8	8	
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к экзамену			
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### 2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

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

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	
1.	Методы получения информации		6	6	53,8
2.	Методы обработки информации		6	6	9
3.	Методы отображения и представления информации		4	6	9
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>				
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2			
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	Подготовка к текущему контролю	8			
	Общая трудоёмкость 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.	Методы получения информации	1.1. Классификация методов получения инженерно-геологической информации 1.2. Наблюдения аэрокосмические (радиолокационная, многоспектральная, инфракрасная, тепловизионная съемка) 1.3. Наблюдения наземные (инженерно-геологическая съемка, инженерно-геологический мониторинг)	Устный опрос
2.	Методы обработки информации	2.1. Анализ и оценка инженерно-геологических условий 2.2. Применение методов статистической обработки 2.3. Алгоритмические модели обработки инженерно-геологической информации	Устный опрос
3.	Методы отображения и представления информации	3.1. Графические 3.2. Текстовые 3.3. Табличные	Устный опрос

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

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Методы получения информации	Составление проекта геологического изучения недр	Проект
		Составление программы производственного мониторинга на примере КТК	Программа
2.	Методы обработки информации	Формализация инженерно-геологических данных: знаковая и словесная	Коллоквиум
3.	Методы отображения и представления информации	Инженерно-геологические карты и разрезы	Коллоквиум
		Прогнозное моделирование	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 учебного (теоретического) материала	Рекомендации по производству инженерно-геологической съемки при инженерных изысканиях для строительства. М.: Стройиздат, 1972. 115 с. Методическое руководство по инженерно-геологической съемке масштаба 1:200000 (1:100000 – 1:500000). Под ред. Е.С. Мельникова. М.: Недра, 1978. 391 с. Справочник укрупненных сметных норм на геологоразведочные работы. Вып. 2. Гидрогеологические и инженерно-геологические работы. М.: Недра, 1983. 112 с. Методическое письмо по проведению обследования территорий и объектов при ведении государственного мониторинга состояния недр на территории Российской Федерации (общие положения). М.: МПР РФ, 2001, 16 с. Положение о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр РФ. М.: МПР РФ. 2001. 6 с СТО Карты инженерно-геологические и разрезы инженерно-геологические. Требования к содержанию, построению и оформлению.

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 (дискуссия, разбор 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 «*Методы региональных инженерно-геологических исследований*».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, доклада-презентации по проблемным вопросам, заданий 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-1 Способен руководить инженерно-геологическими и гидрогеологическими	Знать последовательность и виды исследований, проводимых для	Вопросы для устного опроса по теме 1, 2 проект	Вопрос 1-4

	изысканиями с учетом решений по комплексному изучению природных условий район, площадки, трассы, участка акватории	площадного (объемного) изучения и оценки инженерно-геологических условий; требования к содержанию проектной и отчетной документации по инженерно-геологическому изучению территорий		
		Уметь осуществлять выбор метода изучения инженерно-геологических условий; составлять обще-методические разделы проектной и отчетной документации по инженерно-геологическому изучению территорий	Вопросы для устного опроса по теме 3, программа производственного мониторинга	Вопрос 4-10
		Владеть методами инженерно-геологической съемки; принципами организации ГМСН на территории РФ; навыками написания и оформления научно-технической документации по инженерно-геологическим исследованиям	Вопросы для устного опроса по теме 4, 5	Вопрос 11-21

**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***

*Вопросы к темам практических занятий:*

№	Раздел	Примерные вопросы
1	Составление проекта геологического изучения недр	Каким нормативным документом регулируется составление разделов проектной документации? Какие части включает в себя проект геологического изучения недр Планирование и организация научно-производственной работы Экспертиза проектной документации
2	Составление программы производственного мониторинга на примере КТК	Требования к выполнению производственного мониторинга Объекты мониторинга
3	Формализация инженерно-геологических данных: знаковая и словесная	Инженерно-геологические классификации Инженерно-геологическая таксономия и стратификация геологических тел Алгоритмические модели
4	Инженерно-геологические карты и разрезы	История и состояние инженерно-геологического картографирования Методики построения инженерно-геологических карт Типы карт Правила составления и оформления картографических материалов
5	Прогнозное моделирование	Примеры региональных прогнозов

	Классификация прогнозов по времени Теоретическая основа инженерно-геологического прогнозирования
--	---

Видом текущей отчетности по контролируемой самостоятельной работе являются собеседования и консультации с преподавателем по тематике работ.

**Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачет)**

1. Общая схема методов получения, обработки и отображения региональной инженерно-геологической информации.
2. Инженерно-геологическая съемка.
3. Тематические работы по составлению инженерно-геологических карт.
4. Инженерно-геологические карты как специальные региональные модели.
5. Выбор методики полевых наблюдений за рельефом, грунтами, подземными водами, геологическими процессами, различными зданиями и сооружениями, фиксация и обработка наблюдений.
6. Методы аналогий, сравнительно-аналитический и теоретический методы при региональных инженерно-геологических работах.
7. Графоаналитические построения и расчёты.
8. Использование компьютерных программ для фиксации, хранения и обработки данных по результатам выполненных работ и исследований.
9. Общие сведения о геоинформационных системах.
10. Региональные инженерно-геологические задачи, решаемые на базе геоинформационных систем.
11. Программа мониторинга в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.
12. Программа мониторинга на территориях распространения специфических грунтов и в районах с особыми условиями.
13. Программа мониторинга за деформациями грунтов и конструктивных элементов.
14. Программа мониторинга за режимом подземных вод.
15. Виды инженерно-геологических прогнозов.
16. Методы прогнозирования.
17. Особенности региональных прогнозов.
18. Достоверность и оправдываемость прогнозов.
19. Назначение, содержание и виды мониторинга.
20. Принципы организации наблюдательной сети.
21. Особенности функционирования регионального мониторинга.

*Критерии оценки по темам:*

№	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:*

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, 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.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, 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. Захаров М.С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. - СПб. : Лань, 2017. - 116 с. - <https://e.lanbook.com/book/97679#authors>.

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. Королев В.А. Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем: учебное пособие для студентов ун-тов / В.А. Королев; под ред. В.Т. Трофимова; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геол. фак. - М.: Книжный дом "Университет", 2007. - 415 с.

4. 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

5. Геология России и сопредельных территорий [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Короновский. - 2-е изд., испр. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 230 с. - <http://znanium.com/catalog/product/545623>.

### **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](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://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/>  
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](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>  
База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://infoneeds.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, комплект 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, комплект 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)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы 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)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. _____)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы 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)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.205, 210)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированных карт	