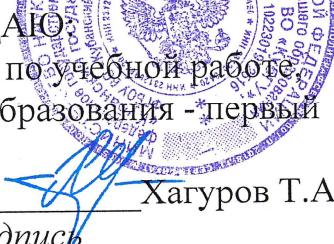


Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Качеству образования - первый  
проректор  
  
\_\_\_\_\_ Хагуров Т.А.  
подпись  
« 29 » \_\_\_\_\_ мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.Б.13 ГЕОЛОГИЯ**

(индекс и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование  
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) Природопользование  
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки прикладная  
(академическая /прикладная)

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

Квалификация (степень) выпускника бакалавр  
(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2020

Рабочая программа дисциплины “*Геология*” составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 “Экология и природопользование”

Программу составил(и):

З.А. Толоконникова, доц., к.г.-м.н., доц

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



Рабочая программа дисциплины “*Геология*” утверждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии протокол № 09 «06» 05 2020г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.

фамилия, инициалы



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол № 5 «20» 05 2020 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.

фамилия, инициалы



подпись

Рецензенты:

Рудомаха Н.Н., генеральный директор ООО «Геострой-центр»

Захарченко Е.И., к.т.н., доцент кафедры геофизических методов поиска и разведки КубГУ

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

### 1.1 Цель освоения дисциплины.

- изучить оболочки Земли, вещественный и минеральный состав земной коры, результаты воздействия на поверхность планеты различных геологических процессов.

### 1.2 Задачи дисциплины.

- сформировать базовые представления о строении Земли, вещественном составе и геологических процессах протекающих внутри и на ее поверхности, о классификации минералов, горных пород и полезных ископаемых.

– выработать навыки и умения определять минералы и горные породы, элементы залегания слоев, морфологию складок горных пород, дизъюнктивные и пликтивные нарушения.

– овладеть навыками работы с основными полевыми приборами для проведения геологических съемок, приемами первичной обработки собранной геологической информации.

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

Дисциплина “Геология” введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 “Экология и природопользование” согласно ФГОС ВО, блока Б1, обязательные дисциплины базовой части Б1.Б, читается во втором семестре.

Предшествующие дисциплины базовой части цикла Б1.Б логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: «География», «Физика». Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 2 зачетных единиц (72 часа, аудиторные занятия — 42 часа, самостоятельная работа — 27,8 часов, контроль — зачет).

### 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 общепрофессиональных компетенций

Компетенция	Компонентный состав компетенций		
	Знает:	Умеет:	Владеет:
ОПК-3	цели и задачи, методы геологии; представления о строении и составе Земли; свойства минералов и горных пород; сущность экзогенных геологических процессов; сущность гравитационных, магматических, метаморфических процессов	диагностировать основные минералы и горные породы; анализировать условия, факторы и механизмы геологических процессов; распознавать геологические карты, структурные элементы и строить геологические разрезы	диагностикой минералов и горных пород; основными приемами работы с горным компасом; методиками и основными приемами распознавания геологических процессов; методиками работы с геологическими картами

## 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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
--------------------	-------------	-----------------

		2			
<b>Контактная работа, в том числе:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>					
	42	42			
В том числе:					
Занятия лекционного типа					
	14	14			
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)					
	-	-			
Лабораторные занятия					
	28	28			
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	2	2			
Промежуточная аттестация (ИКР)					
	0,2	0,2			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>					
	27,8	27,8			
Курсовая работа					
	-	-			
Проработка учебного (теоретического) материала					
	22	22			
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)					
Реферат					
Подготовка к текущему контролю					
	5,8	5,8			
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену					
	-	-			
Общая трудоемкость	час	72	72		
	в том числе контактная работа	44,2	44,2		
	зач. ед.	2	2		

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.  
Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Глубинное строение Земного шара	4	2	-	-	2
2.	Минералы	18	2	-	8	8
3.	Горные породы	16	2	-	6	8
4.	Тектонические движения	6	2	-	2	2
5.	Возраст горных пород	5,8	2	-	2	1,8
6.	История геологического развития Земли	14,2	2	2,2	6	4
7.	Экзогенные геологические процессы	8	2	-	4	2
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	14	2,2	28	27,8

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.	Глубинное	Лекция 1. Предмет и задачи геологии.	УО 1

	строение Земного шара	Происхождение Земли, оболочки планеты, форма и внутреннее строение Земного шара, методы его исследования	
2.	Минералы	Лекция 2. Химический и минеральный состав состав земной коры. Формы нахождения минералов в природе. Породообразующие минералы и процессы минералообразования	УО 2
3.	Горные породы	Лекция 3. Понятие горных пород. Классификация и условия образования горных пород. Магматизм	УО 3
4.	Тектонические движения	Лекция 4. Виды тектонических движений. Землетрясения. Тектоника литосферных плит, обзор геотектонических концепций	УО 4
5.	Возраст горных пород	Лекция 5. Методы определения относительного и абсолютного возраста горных пород. Геохронологическая шкала	УО 5
6.	История геологического развития Земли	Лекция 6. История геологического развития Земли. Развитие континентов и океанических впадин. Кризисы в истории Земли. Характерные полезные ископаемые для каждого периода	УО 6
7.	Экзогенные геологические процессы	Лекция 7. Общая характеристика экзогенных геологических процессов. Выветривание. Геологическая работа ветра, поверхностных и подземных вод, морей и океанов, снега и ледников, озер и болот. Гравитационные процессы	УО 7

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

Семинарские занятия – не предусмотрены.

### 2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3
1.	Самородные элементы, сульфиды	УО 2, защита ЛР
2.	Сульфаты и галоиды	УО 2, защита ЛР
3.	Окислы и гидроокислы	УО 2, защита ЛР
4.	Карбонаты	УО 2, защита ЛР
5.	Фосфаты, вольфраматы, хроматы	УО 2, защита ЛР
6.	Силикаты и алюмосиликаты	УО 2, защита ЛР
7.	Магматические горных пород	УО 3, защита ЛР
8.	Осадочные горные породы	УО 3, защита ЛР
9.	Метаморфические горные породы	УО 3, защита ЛР
10.	Горный компас, измерение элементов залегания горных пород	Защита ЛР
11.	Геохронологическая и стратиграфическая шкалы	УО 5, защита ЛР
12.	Описание тектонической карты	Защита ЛР
13.	Описание геологической карты и построение геологического разреза	Защита ЛР
14.	Описание геоморфологической карты	УО 7, защита ЛР

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - не предусмотрены.

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

№	Наименование раздела	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3	4
1	Все разделы	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические указания по выполнению самостоятельных работ, утвержденные кафедрой РиМГ
2	Все разделы	Подготовка к текущему контролю (устному опросу)	Методические указания по выполнению самостоятельных работ, утвержденные кафедрой РиМГ
3	Все разделы	Защита лабораторных работ	Методические указания по выполнению лабораторных работ, утвержденные кафедрой РиМГ

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.

При освоении материала дисциплины «Геология» используются следующие образовательные технологии: лекция-визуализация, использование информационных ресурсов в виде демонстрации презентаций, учебных фильмов, на лабораторных занятиях - активизация творческой деятельности, индивидуальное и проблемное обучение.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

### 4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

#### 4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль осуществляется в форме защиты лабораторных работ и устных опросов.

После каждого пройденного раздела проводится текущий контроль в форме *устных опросов*. Примерный перечень вопросов по теме «Глубинное строение Земного шара» приведен ниже:

1. Фигура и размеры Земного шара.
2. Гравитационное и магнитное поле Земли.
3. Оболочки планеты (атмосфера, гидросфера, биосфера, литосфера)
4. Перечислите и кратко охарактеризуйте основные части литосферы и земной коры.

5. Вещественный состав земной коры.
6. Методы исследования земной коры
7. Происхождение планеты Земля

Критерии оценки 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 в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации;
- оценка “не зачтено” ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий.

Большинство *лабораторных работ* требуется студентам защищать. Например, после выполнения работы «Самородные элементы, сульфиды» студенту надо показать знание диагностических свойств минералов из изученных классов, умение определять предложенные учебные образцы, владение информацией о применении того или иного минерала в конкретной отрасли промышленности (черной, цветной металлургии, целлюлозно-бумажной и др.).

Критерии оценки защиты лабораторных работ следующие:

- оценка “зачтено” выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач лабораторных работ, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
- оценка “не зачтено” выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить и обосновать полученные данные, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

#### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.**

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Он служит формой проверки успешного выполнения студентами лабораторных работ и усвоения учебного материала лекционных занятий.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Перечислите основные геотектонические гипотезы.
2. Опишите геологическую деятельность поверхностных вод.
3. Опишите геологическую деятельность болот и озер и полезные ископаемые с ними связанные.
4. В чем заключается геологическая деятельность подземных вод.
5. Назовите и опишите основные эпохи горообразования.
6. Назовите методы, используемые для выражения времени в истории развития земной коры.
7. Геохронология и геохронологическая таблица.
8. Что такое магматизм, его проявления, виды магматических тел.
9. Метаморфизм и процессы с ним связанные.
10. Разделение горных пород по генезису.
11. Опишите экзогенные геологические процессы.
12. Опишите эндогенные геологические процессы.
13. Охарактеризуйте основные химические и органогенные породы.
14. Опишите геологическую деятельность океанов и морей.

15. Дайте характеристику основных магматических пород.
16. Состав и строение земной коры.
17. Землетрясения и процессы с ними связанные.
18. Тектонические движения земной коры.
19. Дайте характеристику дизъюктивных нарушений земной коры.
20. Для чего служат геологические карты и разрезы.
21. Перечислите наиболее распространенные метаморфические породы.
22. Что такое минералы, по каким признакам они подразделяются на классы.
23. Опишите осадочные горные породы.
24. Перечислите и охарактеризуйте метаморфические горные породы.
25. Что такое геосинклинали, характеристика.
26. Что такое пликативные нарушения, их основные виды.
27. В чем заключается геологическая деятельность ветра, формы рельефа образованные этой деятельностью.
28. Планета Земля, ее положение в космическом пространстве, основные параметры.
29. Вулканизм и процессы с ним связанные.
30. Дизъюктивные нарушения залегания горных пород.
31. Морфология складок горных пород.
32. Тепловое поле Земли. Глубинные источники тепла. Распределение теплового потока на Земле.
33. Гравитационное поле Земли и гравитационные аномалии.
34. Магнитное поле Земли и его параметры.
35. Относительные способы определения возраста горных пород.
36. Абсолютные методы определения абсолютного возраст.
37. Селективность выветривания и его роль в формировании рельефа. Месторождения коры выветривания.
38. Разрушительная работа ледников (экзарация), транспортная и аккумулятивная деятельность ледников. Экзарационные формы рельефа.
39. Гравитационные отложения и их роль в преобразовании ландшафтов. Оползни, сели, обвалы, осыпи
40. Ненарушенное залегание горных пород.
41. Как подразделяются магматические породы по % содержанию в них  $SiO_2$ ?
42. Как называется процесс перехода организма из биосферы в литосферу. Что такое фоссилии?

Критерии получения студентами зачетов:

— оценка “зачтено” ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, обнаруживает последовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотная, 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. Речь неграмотная, терминология не используется. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.



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).**

### **5.1 Основная литература:**

1. Практическое руководство по общей геологии [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Геология" / [А. И. Гуцин и др.] ; под ред. Н. В. Короновского. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : Академия, 2011. - 158 с.

2. Добровольский, В.В. Геология: минералогия, динамическая геология, петрография [Текст] : учебник для студентов вузов / В. В. Добровольский. - М. : ВЛАДОС, 2001. - 319 с.

3. Короновский, Н.В. Геология [Текст] : учебник для студентов вузов / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 446 с.

4. Кныш, С. К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Кныш ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет ; под ред. А. Поцелуева. - 2-е изд. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2015. - 206 с. - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=442111](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=442111).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Геология: учебник для бакалавров: учебник для студентов вузов по направлениям "Технология геологической разведки" и "Горное дело" / А. Г. Милютин ; Моск. гос. открытый ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016. - 543 с.

2. Геология: учебное пособие для студентов естественно-геогр. спец. вузов / И. А. Карлович. - [3-е изд.]. - М. : Академический Проект : Трикста, 2005. - 703 с.
3. Общая и историческая геология: учебное пособие для студентов геологических специальностей вузов / Ю. М. Васильев, В. С. Мильничук, М. С. Арабаджи. - М. : Недра, 1977. - 472 с.
4. Учебно-методическое пособие: общая геология в рисунках и фотографиях; В. Т. Трофимов, Э. В. Калинин. [Электронный ресурс] // Вестник Московского университета. Серия 04. Геология. 2012. URL: <http://dlib.eastview.com/browse/doc/26734885>
5. 6. Общая и структурная геология, Максимов, Е.М. [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 220 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64504>.
6. Курс «Общая геология»: раздел «Континентальные склоновые процессы и отложения» : учебное пособие / Ю.В. Попов, О.Е. Пустовит. - 2-е изд., стер. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 48 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-8426-9 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443427>

### **5.3. Периодические издания:**

Геология и геофизика. ISSN 0016-7886.

Геотектоника. ISSN: 0016-853X.

Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. ISSN 0016-7762.

Отечественная геология: ISSN 0869-7175

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

1. Министерство природных ресурсов РФ [Официальный сайт] – URL: [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)
2. Литосфера. <http://www.lithosphere.igg.uran.ru>.
3. Геотектоника. <http://www.naukaran.com/zhurnali/katalog/geotektonika>.
4. Геология и геофизика. <http://sibran.ru/journals/GiG>.
5. Геологический факультет МГУ [www.geol.msu.ru](http://www.geol.msu.ru)

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

Теоретические знания по основным разделам курса «Геология» студенты приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу «Геология» представляются в виде обзоров с демонстрацией презентаций по отдельным основным темам программы.

Для углубления и закрепления теоретических знаний студентам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 27,8 часов.

В учебном процессе, помимо чтения лекций в форме лекции-визуализации, активно применяются информационные ресурсы в виде демонстрации презентаций (на лекциях и во время лабораторных занятий), учебных фильмов (на лабораторных занятиях), а также активизация творческой деятельности, индивидуальное обучение на лабораторных занятиях. В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся. При текущем контроле, в некоторых случаях при объяснении нового материала используются проблемные технологии и

технологии проектной деятельности. Самостоятельная работа направлена на поиск и анализ информации о закономерностях развития и взаимодействия всех сфер планеты.

Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа. Сдача самостоятельных работ производится равномерно в течение всего второго семестра по мере прохождения материала. Это позволяет использовать системный подход в обучении и обеспечить постепенное накопление знаний, прочное усвоение материала. Самостоятельная работа представлена подготовкой к устным опросам, защитам лабораторных работ. Устные фронтальные опросы проводятся после каждого изученного раздела в начале текущего лабораторного занятия в течение 15 минут. Защита лабораторной работы проводится после ее выполнения в свободное от учебного процесса время.

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.

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

### **8.1 Перечень информационных технологий.**

- Использование электронных презентаций при проведении лекций.
- Использование учебных фильмов при проведении лабораторных занятий.

### **8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.**

По отдельным разделам дисциплины используются:

- Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»).
- Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).

### **8.3 Перечень информационных справочных систем:**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)
3. ЭБС издательства “Лань” ([www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com))
4. Электронная библиотека Юрайт (<https://www.biblio-online.ru/>)
5. Коллекция журналов издательства Elsevier на портале ScienceDirect (<http://www.sciencedirect.com/>)

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Занятия лекционного типа	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
2.	Лабораторные занятия	Аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением

3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Аудитория для проведения текущего контроля, аудитория для проведения промежуточной аттестации
4.	Самостоятельная работа	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета