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
_____Хагуров Т.А.
подпись
«30» августа 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.05.02 Современные проблемы геологии нефти и газа

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность___05.03.01 Геология_____
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация____
Геология и геохимия горючих ископаемых
(наименование направленности (профиля) специализации)

Программа подготовки _____академическая _____
(академическая /прикладная)

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

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

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины "*Современные проблемы геологии нефти и газа*" составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки *05.03.01 "Геология" (направленность (профиль) – Геология и геохимия горючих ископаемых)*

Программу составил (и):

Твердохлебов И.И., доцент кафедры региональной и морской геологии, к.г.-м.н., доцент
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

подпись

Рабочая программа дисциплины "*Современные проблемы геологии нефти и газа*" обсуждена на заседании кафедры (разработчика) региональной и морской геологии
протокол № 8 « 17 » 04 2019 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Любимова Т.В.

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) региональной и морской геологии
протокол № 8 « 17 » 04 2019 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Любимова Т.В.

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС
протокол № 10 « 27 » 05 2019 г.
Председатель УМК ИГГТиС *Филобок А.А.*
фамилия, инициалы

подпись

Рецензенты:

Колбунов М.Г., ГИП БЮРО ГИП по Ги Р управления геологии и разработки ООО «НК «Роснефть – НТЦ»

Пинчук Т.Н., доцент кафедры региональной и морской геологии КубГУ, к.г.-м.н.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины "Современные проблемы геологии нефти и газа" является получение студентами необходимых навыков понимания основных факторов и условий образования горных пород, эндогенными и экзогенными процессами, современными тектоническими концепциями; приобретение ими практических навыков при обобщении геолого-геофизического материала; а также формирование у студентов навыков самостоятельной аналитической работы.

В результате комплекса теоретических и практических занятий у студента формируется связное концептуальное представление о процессах образования нефтегазоносных пород в осадочных бассейнах.

1.2. Задачи изучения дисциплины

– сформировать у студентов знание теоретических основ образования осадочных пород, выяснения их генезиса для решения общегеологических задач и выяснения этапов развития осадочных бассейнов;

- развить знания о геологических критериях слоистости толщ, а также выделение комплексов слоев отвечающих различным этапам развития бассейнов седиментации;

- приобретение студентами навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы с графическим, картографическим и другим материалом;

- изучение современные проблемы геологии нефти и газа и пути решения этих проблем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются горные породы и геологические тела в земной коре, горные выработки.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные проблемы геологии нефти и газа» введена в учебные планы подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 "Геология" (профиль "Геология и геохимия горючих ископаемых") согласно ФГОС ВО, блока Б1, вариативная часть (Б1.В), обязательные дисциплины (В.ДВ.4.1), индекс дисциплины согласно ФГОС — Б1.В.ДВ.5.1, читается в пятом семестре.

Предшествующие смежные дисциплины циклов Б1.Б (базовая часть) и Б1.В (вариативная часть) логически и содержательно взаимосвязанные с изучением данной дисциплины: Б1.Б.11.04 "Геотектоника", Б1.Б.11.05 "Литология", Б1.В.22 "Гидрогеология нефти и газа", Б1.В.06 "Геолого-геофизические методы исследования продуктивных отложений", Б1.В.09 "Нефтегазовая литология", Б1.В.12 "Сейсмостратиграфия и ПГР".

Дисциплина предусмотрена основной образовательной программой (ООП) КубГУ в объёме 5 зачетных единиц (180 часов, аудиторные занятия —72 часа, самостоятельная работа — 75 часов, итоговый контроль — экзамен).

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

В результате изучения дисциплины «Современные проблемы геологии нефти и газа» формируются: общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции обучающихся.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК), в том числе:

— ОПК-2 — владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук

Профессиональные компетенции (ПК), в том числе:

— ПК-3 — способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций

Изучение дисциплины "Современные проблемы геологии нефти и газа" направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций, что отражено в таблице 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-2	владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук	распространение и состав осадочных пород; дифференциацию и интеграцию осадочного вещества; Процессы постседиментационного преобразования отложений осадочных бассейнов;	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, использовать полученные знания при постановке задач для расчетов; анализировать и обобщать геолого-геофизический материал, данные бурения скважин; совместно интерпретировать специальные виды обработки	навыками ориентирования в вопросах, связанных с выбором геофизического метода для изучения складчатых форм разреза; методами специальных видов обработки геолого-геофизического материала; пакетами прикладных программ для обработки геологических и геофизических данных
2	ПК-3	способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций	современные способы обработки данных литологических анализов; принципы получения информации при анализе и обобщении геолого-геофизического материала; принципы работы программного обеспечения для моделирования данных	пользоваться нормативно-справочной документацией; совершенствовать методологию проектирования на базе современных достижений IT-индустрии; создавать новые и совершенствовать методики моделирования и расчетов, необходимых при проектировании технологических процессов отрасли	методами оценки и предотвращения экономического ущерба в процессе проведения литолого-фациальных исследований; методами моделирования геологических объектов; навыками анализа и обобщение имеющегося геолого-геофизического материала и данных бурения для выделения коллекторских свойств пород

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины “ Современные проблемы геологии нефти и газа ” составляет 5 зачетных единиц (180 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2.

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			5			
Контактная работа, в том числе:						
Аудиторные занятия (всего):		**72**	**72**			
Занятия лекционного типа		36/12	36/12	-	-	-
Лабораторные занятия		36/12	36/12	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)				-	-	-
		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		6	6			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:		**75**	**75**			
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		33,0	33,0	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		20,0	20,0	-	-	-
Реферат		7,4	7,4	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		14,6	14,6	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	**час.**	**180**	**180**	-	-	-
	в том числе контактная работа	**78,3**	**78,3**			
	зач. ед	**5**	**5**			

2.2. Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины " Современные проблемы геологии нефти и газа " представлены в таблице 3.

Таблица 3.

№№ раздела	Наименование тем, разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		
			Л	ЛР	СРС
1	2	3	4	6	7
1	Анализ современного состояния нефтяной и газовой промышленности России.	7	2	2	3
2	Этапы геолого-разведочных работ	17	4	4	9
3	Современные методы ведения поисково-разведочных работ на нефть и газ	17	4	4	9
4	Рациональные методы поисков и разведки залежей УВ в ловушках сложноэкранированного типа	21	6	6	9
5	Современные основы теории нафтидогенеза	13	2	2	9
6	Геофизические методы выявления ловушек	21	6	6	9
7	Пути повышения эффективности ГРР на нефть и газ.	21	6	6	9
8	Перспективы открытия скоплений УВ в сложноэкранированных ловушках	17	4	4	9
9	Особенности освоения нефтяных и газовых месторождений в акваториях	13	2	2	9
Итого		147	36	36	75
Всего		180			

2.3. Содержание разделов дисциплины

2.3.1. Занятия лекционного типа

Принцип построения программы — модульный, базирующийся на выделении крупных разделов программы — модулей, имеющих внутреннюю взаимосвязь и направленных на достижение основной цели преподавания дисциплины. В соответствии с принципом построения программы и целями преподавания дисциплины курс

“Современные проблемы геологии нефти и газа” содержит 9 модулей, охватывающих основные разделы.

Содержание разделов дисциплины приведено в таблице 4.

Таблица 4.

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Анализ современного состояния нефтяной и газовой промышленности России.	Обзор состояния основных нефтегазоносных Бассейнов Российской Федерации	УО,
2.	Этапы геолого-разведочных работ	Комплексный подход к изучению геологических структур нефтегазоносного бассейна и его нефтегазоносности. Анализ ведения геолого разведочных работ на конкретных объектах.	КР-1, УО,
3.	Современные методы ведения поисково-разведочных работ на нефть и газ	Анализ комплексного использования современных методов поисково-разведочных работ на нефть и газ, как на море, так и на суше. Роль сейсмо-стратиграфии, литологии, петрофизики и геохимии при поисках нефти и газа	КР-2, УО,
4.	Рациональные методы поисков и разведки залежей УВ в ловушках сложноэкранированного типа	Использование метода сейсмо-стратигарфии в бассейновом анализе и интерпретация сейсмических разрезов.	КР-3, УО,
5.	Современные основы теории нафтидогенеза	Определение типов нефтематеринских толщ, их параметры и условия генерации углеводородов различного фазового состава. Выделение углеводородных систем в нефтегазоносном бассейне и определение времени начала генерации, миграции и аккумуляции углеводородов.	КР-4, УО,
6.	Геофизические методы выявления ловушек	Комплекс геофизических исследований вертикальным электрическим зондированием (ВЭЗ), дипольным электрическим зондированием (ДЭЗ)магнитотеллурическими методами,зондирование становлением (ЗС),магниторазведка, сейсмо- и грави-разведка.	КР-5, УО,
7.	Пути повышения эффективности ГРР на нефть и газ.	Основные направления повышения нефтедобычи видятся, в доразработке старых месторождений. во-вторых, поиск и обнаружение неструктурных ловушек, в-третьих, освоение шельфовых месторождений.	КР-6, УО,
8.	Перспективы открытия скоплений УВ шельфовых месторождений	Применение современного программного обеспечения Landmark, Petrel, Kingdom и их российских аналогов для поисково-разведочных работ.	КР-7, УО,
9.	Особенности освоения нефтяных и газовых	Особенности ведения работ на море. Специфика ПРР на море. Технические	УО

	месторождений в акваториях	средства для ПРР на море	

Форма текущего контроля — контрольная работа (КР), устный опрос (УО).

2.3.2. Занятия семинарского типа

Занятия семинарского типа по дисциплине “Современные проблемы геологии нефти и газа” не предусмотрены.

2.3.3. Лабораторные занятия

Перечень лабораторных занятий, предусмотренных по дисциплине “Современные проблемы геологии нефти и газа” приведен в таблице 5.

Таблица 5.

№	Наименование раздела	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Анализ современного состояния нефтяной и газовой промышленности России.	Геологические карты и разрезы позволяют графически представить строение более глубоких частей.	РГЗ-1, Р
2	Этапы геолого-разведочных работ	Лабораторные исследования (гранулометрический состав, карбонатность, пористость и др.) позволяют детализировать состав и строение осадочных пород, определить их физические и химические свойства	РГЗ -2, Р
3	Современные методы ведения поисково-разведочных работ на нефть и газ	Гранулометрический состава это содержание обломочных частиц определенных размеров в осадочной породе. Способствует определению коллекторских свойств пласта.	РГЗ-3, Р
4	Рациональные методы поисков и разведки залежей УВ в ловушках сложноэкранированного типа	Корреляция разрезов скважин, необходима для расчленения осадочной толщи, по литологическому составу.	РГЗ-4, Р
5	Современные основы теории нафтидогенеза	Выделение и характеристика фаций (фациальный анализа), позволяет установить отличие условий формирования исследуемых пород от условий, существовавших в то же время на соседних участках.	РГЗ-5, Р
6	Геофизические методы выявления ловушек	Оборудование и приборы применяемые при исследовании	РГЗ-6, Р
7	Пути повышения эффективности ГРР на нефть и газ.	Методы построения структурной карты включают метод треугольников, метод профилей и др.	РГЗ-7, Р
8	Перспективы открытия скоплений УВ в сложноэкранированных ловушках	Литологическа карта позволяет определить распределения типов осадочных пород на исследуемой территории	РГЗ-8, Р

9	Особенности освоения нефтяных и газовых месторождений в акваториях	Палеогеоморфологические карты - изображение положения геологических границ, соответствующих определенной эпохе, при условии, что вышележащие горизонты мысленно удалены	РГЗ-9, Р

Форма текущего контроля — расчетно-графические задания (РГЗ-1- 9),

реферат (Р- 1-25)

2.3.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы (проекты) по дисциплине "Современные проблемы геологии нефти и газа" не предусмотрены.

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

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю) приведен в таблице 6.

Таблица 6.

№	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Овладение умением самостоятельно приобретать знания	Наличие учебников и другой учебной литературы
2	Закрепление и систематизация полученных теоретических знаний	Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету
3	Самостоятельная работа по формированию практических умений	Наличие заданий для выполнения Наличие материалов для самоконтроля Вопросы к зачету

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

Общим вектором изменения технологий обучения должны стать активизация бакалавра, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы.

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине "Современные проблемы геологии нефти и газа " используются следующие образовательные технологии, приемы, методы и активные формы обучения:

1) разработка и использование активных форм лекций (в том числе и с применением мультимедийных средств):

а) проблемная лекция: в отличие от информационной лекции, на которой сообщаются сведения, предназначенные для запоминания, на проблемной лекции знания вводятся как "неизвестное", которое необходимо "открыть". Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. При этом выдвигаемая проблема требует не однотипного решения, готовой схемы которого нет. Данный тип лекции строится таким образом, что деятельность студента по ее усвоению приближается к поисковой, исследовательской. На подобных лекциях обязателен диалог преподавателя и студентов;

б) лекция-визуализация: учит студента преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при этом наиболее значимые и существенные элементы. На лекции используются схемы, рисунки, чертежи и т.п., к подготовке которых привлекаются обучающиеся. Проведение лекции сводится к связному развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных пособий. При этом важна логика и ритм подачи учебного материала. Данный тип лекции хорошо использовать на этапе введения студентов в новый раздел, тему, дисциплину;

в) лекция – пресс-конференция: преподаватель объявляет тему лекции и просит студентов письменно задавать ему вопросы по данной теме. Студент обязан сформулировать вопросы в течение 5 минут. Далее преподаватель сортирует поступившие записки и читает лекцию в форме связного раскрытия темы, в процессе которого формулируются ответы на заданные вопросы. В конце лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов, выявляя знания и интересы обучающихся;

г) лекция с разбором конкретной ситуации, изложенной устно или в виде краткого фильма, видеозаписи и т.п.; студенты совместно анализируют и обсуждают представленный материал;

2) разработка и использование активных форм лабораторных работ:

а) лабораторное занятие с разбором конкретной ситуации, когда студенты совместно анализируют и обсуждают представленный материал;

б) бинарное занятие — одна из эффективных методик, позволяющая наиболее эффективно демонстрировать межпредметные связи, формировать профессиональные компетенции студента, а также способствующая активизации учебного процесса.

В сочетании с внеаудиторной работой в активной форме выполняется также обсуждение контролируемых самостоятельных работ (КСР), выполненных в виде рефератов.

В процессе проведения лекционных и лабораторных занятий практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, Интернет). С использованием Интернета осуществляется доступ к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам.

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.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, приведён в таблице 7.

Семестр	Вид занятия (Л, ЛР, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	Л	Проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с разбором конкретной ситуации	12
	ЛР	Лабораторное занятие с разбором конкретной ситуации, бинарное занятие	12
Итого			24

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения.

Текущий контроль успеваемости студентов может представлять собой:

— устный опрос (групповой или индивидуальный);

— проверку выполнения заданий;

— проведение лабораторных, расчетно-графических работ;

— проведение контрольных работ;

— тестирование (письменное или компьютерное);

— проведение коллоквиумов (в письменной или устной форме);

— контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний

и умений, в некоторых случаях — даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине "Современные проблемы геологии нефти и газа" является экзамен.

4.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

К формам письменного контроля относится *контрольная работа*, которая является одной из сложных форм проверки; она может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов. Контрольная работа, как правило, состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Во время проверки и оценки контрольных письменных работ проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Контрольная работа может занимать часть или полное учебное занятие с разбором правильных решений на следующем занятии.

Перечень контрольных работ приведен ниже.

Контрольная работа 1. Основные факторы и условия образования осадочных пород.

Контрольная работа 2. Перенос и накопление терригенного материала. Источники и места формирования осадочных пород

Контрольная работа 3. Промежуточная стадия преобразования осадка в породу. Уплотнение осадка, его дегидратация и гидратация.

Контрольная работа 4. Стадия катагенеза. Факторы, влияющие на постдиагенетические преобразования пород.

Контрольная работа 5. Метагенез – стадия глубокого минералогического изменения осадочных пород

Контрольная работа 6. Основные факторы, оказывающие влияние на мобилизацию вещества.

Контрольная работа 7. Источники образования осадка и осадочных пород в морях и океанах.

Критерии оценки контрольных работ:

— оценка "зачтено" выставляется при полном раскрытии темы контрольной работы, а также при последовательном, четком и логически стройном ее изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения;

— оценка "не зачтено" выставляется за слабое и неполное раскрытие темы контрольной работы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

К формам письменного контроля относится *расчетно-графическое задание (РГЗ)*, которое является одной из сложных форм проверки; оно может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам всех циклов.

Перечень расчетно-графических заданий приведен ниже.

Расчетно-графическое задание 1. Принципы обработки и определения гранулометрического состава осадочных пород.

Расчетно-графическое задание 2. Корреляция разрезов скважин для расчленения осадочной толщи, по литологическому составу.

Расчетно-графическое задание 3. Методы выделения и характеристика фаций для определения условий формирования исследуемой территории.

Расчетно-графическое задание 4. Построение структурной карты методом треугольника.

Расчетно-графическое задание 5. Метод анализа распределения типов осадочных пород путем построения литологической карты.

Расчетно-графическое задание 6. Обработка и интерпретация палеогеоморфологических изображений геологических границ изучаемого объекта.

Расчетно-графическое задание 7. Изучение литологических комплексов осадочной толщи геофизическими методами

Расчетно-графическое задание 8. Построение карты изопахит

Расчетно-графическое задание 9. Построение карты коэффициента песчанистости.

Критерии оценки расчетно-графических заданий (РГЗ):

— оценка “зачтено” выставляется студенту, если он правильно применяет теоретические положения курса при решении практических вопросов и задач расчетно-графических заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

— оценка “не зачтено” выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, в расчетной части РГЗ допускает существенные ошибки, затрудняется объяснить расчетную часть, обосновать возможность ее реализации или представить алгоритм ее реализации, а также неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания или не справляется с ними самостоятельно.

Устный опрос — наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и учащимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения учащимися учебного материала.

Цель устного опроса: проверка знаний учащихся; проверка умений учащихся публично излагать материал; формирование умений публичных выступлений.

Вопросы для проведения *устного опроса* по дисциплине “Современные проблемы геологии нефти и газа” приведены ниже:

1. Характеристика осадочных горных пород
2. Генетическое значение состава пород
3. Роль тектоники при формировании осадочных бассейнов
4. Ледовый тип литогенеза
5. Стадия седиментогенеза и её этапы
6. Континентальная обстановка осадконакопления
7. Роль рельефа при формировании осадочных бассейнов
8. Литогенез осадков в морях и океанах
9. Образование осадочного материала в литосфере
10. Пояса накопления материала в морях и океанах
11. Роль климата при формировании осадочных бассейнов

12. Морская обстановка осадконакопления
13. Молассовые формации
14. Осадочный бассейн и его характеристика
15. Процесс морского осадконакопления
16. Перенос осадочного материала водой
17. Основные типы седиментации в морях и океанах
18. Образование осадочного материала в атмосфере
19. Вулканогенно-осадочный тип литогенеза
20. Перенос осадочного материала льдом
21. Гумидный тип литогенеза
22. Образование осадочного материала в гидросфере
23. Аридный тип литогенеза
24. Кварцево-песчаные формации
25. Стадия диагенеза
26. Образование осадочного материала из глубинных недр планеты
27. Дегидратация и гидратация при диагенезе
28. Кремнисто-вулканогенные формации
29. Образование устойчивых минеральных модификаций при диагенезе
30. Накопление осадочного материала
31. Кристаллизация и перекристаллизация составных частей осадка
32. Осадочная дифференциация и ее факторы
33. Коллювиальная и делювиальная фации
34. Механическая осадочная дифференциация.
35. Стадия катагенеза
36. Химическая осадочная дифференциация
37. Стадия метагенеза
38. Биогенная осадочная дифференциация
39. Физико-химическая осадочная дифференциация
40. Уплотнение осадка при диагенезае
41. Дельтовый комплекс фаций
42. Факторы, влияющие на катагенез
43. Перенос осадочного материала атмосферой
44. Коллювиальная и делювиальная фации
45. Перенос осадочного материала действием силы тяжести
46. Диагенез океанических осадков

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 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.

К формам контролируемой самостоятельной работы (КСР) относится *реферат* — форма письменной аналитической работы, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. Как правило, реферат представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата — привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Для подготовки *реферата* студенту предоставляется список тем:

1. Роль тектоники при формировании осадочных бассейнов
2. Образование осадочного материала в атмосфере
3. Особенности механической осадочной дифференциации
4. Роль рельефа при формировании осадочных бассейнов
5. Образование осадочного материала из глубинных недр планеты
6. Значение климата при формировании осадочных бассейнов
7. Пояса накопления материала в морях и океанах (по Лисицину А.П.)
8. Характеристика морской обстановки осадконакопления
9. Перенос осадочного материала атмосферой
10. Образование осадочного материала в литосфере
11. Литогенез осадков в морях и океанах
12. Перенос осадочного материала водой
13. Образование осадочного материала в гидросфере
14. Роль биогенной осадочной дифференциации
15. Основные типы седиментации в морях и океанах
16. Влияние литостатической нагрузки на катагенетические процессы
17. Характеристика физико-химической осадочной дифференциации
18. Влияние температурного градиента на катагенетические процессы
19. Особенности переноса осадочного материала льдом
20. Характеристика химической осадочной дифференциации
21. Перенос осадочного материала действием силы тяжести
22. Характеристика континентальной обстановки осадконакопления
23. Особенности формирования лагунных и лиманных фаций
24. Характеристика осадочного бассейна
25. Диагенез океанических осадков

Критерии оценки защиты реферата (КСР):

— оценка “зачтено” выставляется при полном раскрытии темы КСР, а также при последовательном, четком и логически стройном его изложении. Студент отвечает на дополнительные вопросы, грамотно обосновывает принятые решения, владеет навыками и приемами выполнения КСР. Допускается наличие в содержании работы или ее

оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

— оценка “не зачтено” выставляется за слабое и неполное раскрытие темы КСР, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы, затруднения при ответах на вопросы.

4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

К формам контроля относится *экзамен* — это форма промежуточной аттестации студента, определяемая учебным планом подготовки по направлению ВО. Экзамен служит формой проверки успешного выполнения бакалаврами лабораторных работ и усвоения учебного материала лекционных занятий.

Вопросы для подготовки к экзамену:

1. Характеристика осадочных горных пород
2. Роль тектоники при формировании осадочных бассейнов
3. Роль рельефа при формировании осадочных бассейнов
4. Роль климата при формировании осадочных бассейнов
5. Ледовый тип литогенеза
6. Гумидный тип литогенеза
7. Аридный тип литогенеза
8. Аклиматический (Вулканогенно-осадочный) тип литогенеза
9. Стадия седиментогенеза и её этапы
10. Образование осадочного материала в литосфере
11. Образование осадочного материала в атмосфере
12. Образование осадочного материала в гидросфере
13. Образование осадочного материала из глубинных недр планеты
14. Перенос осадочного материала водой
15. Перенос осадочного материала атмосферой
16. Перенос осадочного материала льдом
17. Перенос осадочного материала действием силы тяжести
18. Накопление осадочного материала
19. Осадочная дифференциация и ее факторы
20. Осадочная дифференциация механическая
21. Осадочная дифференциация химическая
22. Осадочная дифференциация биогенная
23. Осадочная дифференциация физико-химическая
24. Стадия диагенеза
25. Уплотнение осадка при диагенезе
26. Дегидротация и гидротация при диагенезе
27. Образование устойчивых минеральных модификаций при диагенезе
28. Кристаллизация и перекристаллизация составных частей осадка
29. Стадия катагенеза

30. Факторы, влияющие на катагенез (внутренне тепло, литостатическая нагрузка, температурный градиент)

31. Стадия метагенеза

32. Периодичность низшего порядка - ритмичность

33. Периодичность высшего порядка - цикличность

34. Понятие фации

35. Континентальная обстановка осадконакопления

36. Элювиальные фации

37. Коллювиальная и делювиальная фации

38. Пролювиальная фация

39. Аллювиальный комплекс фаций

40. Эоловые фации

41. Лимнические (озерно-болотные) фации

42. Ледниковые фации

43. Дельтовый комплекс фаций

44. Лагунные и лиманные фации

45. Формации осадочных пород

46. Угленосные формации

47. Флишевые формации

48. Молассовые формации

49. Кварцево-песчаные формации

50. Карбонатные формации

51. Соленосные формации

52. Кремнисто-вулканогенные формации

53. Осадочный бассейн и его характеристика

54. Генетическое значение состава пород

55. Литогенез осадков в морях и океанах

56. Пояса накопления материала в морях и океанах (1-й пояс река – море; 2-й глобальный пояс; 3-й пояс седиментации)

57. Морская обстановка осадконакопления

58. Процесс морского осадконакопления

59. Основные типы седиментации в морях и океанах

60. Диагенез океанических осадков

Критерии выставления оценок на экзамене:

Оценку “отлично” заслуживает студент, показавший:

– всесторонние и глубокие знания программного материала учебной дисциплины; изложение материала в определенной логической последовательности, литературным языком, с использованием современных научных терминов;

– освоившему основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, проявившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний;

– полные, четкие, логически последовательные, правильные ответы на поставленные вопросы, способность делать обоснованные выводы;

– умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их

взаимосвязи и развитии; сформированность необходимых практических навыков работы с изученным материалом.

Оценку "хорошо" заслуживает студент, показавший:

– систематический характер знаний и умений, способность к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности;

– достаточно полные и твёрдые знания программного материала дисциплины, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых явлений (процессов);

– последовательные, правильные, конкретные, без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы; уверенность при ответе на дополнительные вопросы;

– знание основной рекомендованной литературы; умение достаточно полно анализировать факты, события, явления и процессы, применять теоретические знания при решении практических задач;

Оценку "удовлетворительно" заслуживает студент, показавший:

– знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности;

– знакомому с основной рекомендованной литературой;

– допустившему неточности и нарушения логической последовательности в изложении программного материала в ответе на экзамене, но в основном, обладающему необходимыми знаниями и умениями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора;

– продемонстрировавшему правильные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы, несущественные ошибки;

– проявившему умение применять теоретические знания к решению основных практических задач, ограниченные навыки в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений; затруднения при выполнении практических работ; недостаточное использование научной терминологии; несоблюдение норм литературной речи.

Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, обнаружившему:

– существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине;

– отсутствие знаний значительной части программного материала; непонимание основного содержания теоретического материала; неспособность ответить на уточняющие вопросы; отсутствие умения научного обоснования проблем; неточности в использовании научной терминологии;

– неумение применять теоретические знания при решении практических задач, отсутствие навыков в обосновании выдвигаемых предложений и принимаемых решений;

– допустившему принципиальные ошибки, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

Примеры экзаменационных билетов по дисциплине:

1920

ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет"
Кафедра региональной и морской геологии
Направление подготовки: 05.03.01 Геология
направленность (профиль): Геология и геохимия горючих ископаемых
2019 — 2020 учебный год
Дисциплина: «Современные проблемы геологии нефти и газа»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Осадочный бассейн и его характеристика
2. Дегидратация и гидратация при диагенезе
3. Коллювиальная и делювиальная фации

Заведующий кафедрой региональной и морской геологии,

к.г.-м.н., доцент Любимова Т.В.

1920

ФГБОУ ВО "Кубанский государственный университет"
Кафедра региональной и морской геологии
Направление подготовки: 05.03.01 Геология
направленность (профиль): Геология и геохимия горючих ископаемых
2019 — 2020 учебный год
Дисциплина: «Современные проблемы геологии нефти и газа»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Образование осадочного материала в литосфере
2. Генетическое значение состава пород
3. Формации осадочных пород

Заведующий кафедрой региональной и морской геологии,

к.г.-м.н., доцент Любимова Т.В.

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 ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Основная литература

1. Япаскурт О. В. Литология: учебник для студентов вузов. - М.: Академия, 2008. - 330 с. ISBN 9785769546853 (28)

2. Ермолкин В. И., Керимов В. Ю. Геология и геохимия нефти и газа: учебник для студентов вузов /. - [2-е изд., перераб. и доп.]. - Москва: Недра, 2012. - 460 с. ISBN 9785836403819 (28)

3. Попков В. И., Соловьев В. А., Соловьева Л. П, Геохимия нефти и газа: учебное пособие; М-во образования и науки. Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: 2012. – 320 с. ISBN 9785820908224 (47)

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

**Примечание: в скобках указано количество экземпляров в библиотеке КубГУ.*

5.2. Дополнительная литература

1. Бурлин Ю.К., Конюхов А.И., Карнюшина Е.Е. Литология нефтегазоносных толщ. М., Недра, 1992. 226 с.

2. Волож Ю.А., Леонов Ю.Г. Осадочные бассейны: методика изучения, строение и эволюция. (Под ред. Ю.Г.Леонова, Ю.А.Воложа). - М.: Научный мир, 2004. - 526 с..

3. Джафаров И. С. и др. Шельф, его изучение и значение для поисков и разведки скоплений нефти и газа / И. С. Джафаров. В. Ю. Керимов, Г. Я. Шилов,— СПб: Недра, 2005.— 384 с.

4. Кринари Г.А. Литогенез и минералогия нефтегазоносных осадочных пород. Учебное пособие. Часть 1. Казань. Казанский университет, 2010. -68с.

5. Кузнецов В.Г. Методы исследования осадочных пород и обработки аналитических данных. Учебное пособие. М.: 2005

6. Прошляков Б.К., Кузнецов В.Г. Литология. Учебник./ Б.К. Прошляков, В.Г Кузнецов. М.: Недра, 1991.

7. Симанович И.М., Япоскурт О.В. Осадочные бассейны и постседиментационный литогенез терригенных толщ. Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. МГУ им. М.В. Ломоносова. 2005. С. 24-31

8. Шашин С.Г. Литогенез осадочных бассейнов. Иркутск : Изд-во ИГУ, 2006. - 63 с

9. Япаскурт О.В. Литология. Разделы теории: В двух частях: Часть I:
Процессы и факторы эпигенезиса горных пород: диагностика и системный анализ: Учебное пособие. - М.: МАКС Пресс, 2013. -216с.

5.3. Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-методический журнал министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 0016-7762.

2. Геология и геофизика: научный журнал СО РАН. ISSN 0016-7886.

3. Физика Земли: Научный журнал РАН. ISSN 0002-3337.

4. Доклады Академии наук: Научный журнал РАН (разделы: Геология. Геофизика. Геохимия). ISSN 0869-5652.

5. Отечественная геология: Научный журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0869-7175.

6. Геология нефти и газа: Научно-технический журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0016-7894.

7. Вестник МГУ. Серия 4: Геология. ISSN 0201-7385.

8. Геоэкология: Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. Научный журнал РАН. ISSN 0809-7803.

9. Геология, геофизика, разработка нефтяных месторождений. Научно-технический журнал. ISSN 0234-1581.

10. Нефтепромысловое дело. Научно-технический журнал. ISSN 0207-2331.

11. Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. Научно-технический журнал. ISSN 1999-6942.

6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. B. Biju-Duval. Sedimentary Geology: Sedimentary Basins, Depositional Environments, Petro-leum Formation/ 2002, Institut Français du Pétrole publications, 642p - www.editionstechnip.com

2. Bentham Science Publishers Ltd. Open Mineral Processing Journal - tompj@benthamopen.org

ELSEVIER - www.elsevier.com/locate/geology

3. Octavian Catuneanu. Sequence stratigraphy of clastic systems: concepts, merits, and pitfalls. //

Journal of African Earth Sciences, 2002 V 35 pp. 1 43 - www.elsevier.com/locate/jafrearsci

4. Shigeaki Ono. The Lehmann Discontinuity Due to Dehydration of Subducted Sediment. Bentham Science Publishers Ltd. The Open Mineralogy Journal, 2007, N 1, pp 1 41. - tompj@benthamopen.org

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теоретические знания по основным разделам курса "Современные проблемы геологии нефти и газа" бакалавры приобретают на лекциях и лабораторных занятиях, закрепляют и расширяют во время самостоятельной работы.

Лекции по курсу "Современные проблемы геологии нефти и газа" представляются в виде обзоров с демонстрацией презентаций по отдельным основным темам программы и видеофильмов о проведении геофизических исследований на скважинах.

Для углубления и закрепления теоретических знаний бакалаврам рекомендуется выполнение определенного объема самостоятельной работы. Общий объем часов, выделенных для внеаудиторных занятий, составляет 75 часов.

Внеаудиторная работа по дисциплине "Современные проблемы геологии нефти и газа" заключается в следующем:

— повторение лекционного материала и проработка учебников и учебных пособий;

— подготовка к лабораторным занятиям;

— написание контролируемой самостоятельной работы (реферата).

Для закрепления теоретического материала и выполнения контролируемых самостоятельных работ по дисциплине во внеучебное время бакалаврам предоставляется возможность пользования библиотекой КубГУ.

Видом текущей отчетности по контролируемой самостоятельной работе являются собеседования и консультации с преподавателем по темам индивидуальных заданий в виде рефератов. Использование такой формы самостоятельной работы расширяет возможности доведения до бакалавров представления о технике, методике и технологии проведения геофизических исследований скважин.

Тема контролируемой самостоятельной работы (КСР) по дисциплине "Современные проблемы геологии нефти и газа" выдаётся бакалавру на второй неделе занятий и уточняется по согласованию с преподавателем. Срок выполнения задания — 6 недель после получения.

Защита индивидуального задания контролируемой самостоятельной работы (КСР) — реферата, осуществляется на занятиях в виде собеседования с обсуждением отдельных его разделов, полноты раскрытия темы, новизны используемой информации.

Примерная структура и содержание реферата контролируемой самостоятельной работы (КСР) по дисциплине "Современные проблемы геологии нефти и газа".

Введение.

1. Общие сведения о районе исследования.
2. Геолого-геофизическая изученность района.
3. Литолого-стратиграфическая характеристика района
4. Тектоника района исследования.
5. Роль геологических факторов при генезисе и условиях залегания осадочных пород в океанах и на континенте.

Заключение.

Итоговый контроль по дисциплине "Современные проблемы геологии нефти и газа" осуществляется в виде экзамена.

Экзамен является заключительным этапом процесса формирования компетенции студента при изучении дисциплины или ее части и имеет целью проверку и оценку знаний студентов по теории и применению полученных знаний, умений и навыков при решении практических задач. Экзамены проводятся по расписанию, сформированному учебным отделом и утвержденному проректором по учебной работе, в сроки, предусмотренные календарным графиком учебного процесса. Расписание экзаменов доводится до сведения студентов не менее чем за две недели до начала экзаменационной сессии. Экзамены принимаются преподавателями, ведущими лекционные занятия.

Экзамены проводятся в устной форме. Экзамен проводится только при предъявлении студентом зачетной книжки и при условии выполнения всех контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой по изучаемой дисциплине (сведения фиксируются допуском в электронной ведомости). Студентам на экзамене предоставляется право выбрать один из билетов. Время подготовки к ответу составляет 50 минут. По истечении установленного времени студент должен ответить на вопросы экзаменационного билета. Результаты экзамена оцениваются по четырехбалльной системе ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно") и заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки.

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)

В процессе проведения лекционных и лабораторных занятий практикуется широкое использование современных технических средств (проекторы, интерактивные доски, интернет) и активных форм проведения занятий. С использованием интернета осуществляется доступ к базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

8.1. Перечень информационных технологий

Использование электронных презентаций при проведении занятий лекционного типа и лабораторных работ.

8.2. Перечень необходимого программного обеспечения

При освоении курса "Геохимия углерода" используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

8.3. Перечень необходимых информационных справочных систем

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»
4. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа»
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ»