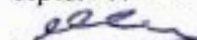


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 20.05.2024 16:56:57  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a253887400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 О.Н. Кузиков

« 4 » сентября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины:	Общая и структурная геология
направление подготовки:	09.03.02 Информационные системы и технологии
направленность:	Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли
форма обучения:	очная


Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22 апреля 2019г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленность Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли к результатам освоения дисциплины «Общая и структурная геология».

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании Геологии месторождений нефти и газа

Протокол № 1 от «27» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой  А.Р. Курчиков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С.К. Туренко

«3» сентября 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Р.Г. Лебедева, старший преподаватель кафедры ГНГ  
Е.М. Максимов, профессор кафедры ГНГ ИГиН ТИУ,  
д.г.м-н.



## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины – получение начальных теоретических знаний о составе, строении, происхождении, о процессах внутренней и внешней динамики Земли, о формах залегания геологических тел и условий их происхождения и последующей эволюции, а также приобщение обучающихся к практическим навыкам работы геолога.

Задачи дисциплины:

- получение сведений о Земле как планете, её месте в космическом пространстве;
- изучение строения, состава, возраста Земли, физических полей Земли, методов исследований строения земной коры, применяемых в геологии;
- получение знаний о минералах и горных породах, их классификациях;
- овладение умениями распознавать формы залегания геологических тел и изучение условий их образования;
- усвоение содержания стратиграфической и геохронологической шкалы;
- изучение геологических процессов внешней и внутренней динамики;
- формирование навыков работы с горными породами и породообразующими минералами, с горным компасом, геологическими картами;
- приобретение навыков построения структурных карт, геологических карт, геологических разрезов и других геологических чертежей.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания: школьного курса географии, физики, химии, геометрии, черчения, астрономии;

умения: пространственное мышление, построение графиков прямой и обратной пропорциональности, ориентирование на местности, проведение наблюдений, выполнение измерений и вычислений;

владения: основами графики, приемами построения образов точек, приемами параллельного переноса, инструментами для определения количественных и качественных характеристик географической среды, навыками сравнения объектов и явлений, объяснения физических явлений (падение, диффузия, нагревание), сведениями о строении молекул и атомов, о химическом элементе и формах его существования, важнейших соединениях элемента, о строении вещества.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Нефтегазопромысловая геология», «Геофизические исследования скважин», «Разведочная геофизика», «Разработка нефтегазовых месторождений», «Безопасность жизнедеятельности», выполнения, «Современные системы картографии».

## **3. Результаты обучения по дисциплине**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-9 Способность к разработке требований, проектированию и разработке прикладного программного обеспечения для задач получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных	ПКС- 9.39 Знать: основные виды данных в геолого-геофизических исследованиях и разработке нефтегазовых месторождений	31 Знать: основные виды данных в геолого-геофизических исследованиях и разработке нефтегазовых месторождений
	ПКС-9.У9 Уметь: выполнять анализ существующих процессов получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных и определять требования для их автоматизации	У1 Уметь: анализировать полученные данные, обрабатывать, представлять, и использовать геолого-геофизические данные и определять требования для их автоматизации
	ПКС-9.В9 Владеть: навыками проектирования и разработки прикладного программного обеспечения	В1 Владеть: навыками определения требований для проектирования геоинформационных систем
ПКС-12 Способность к анализу бизнес-процессов в геологии и нефтегазовой отрасли и выявлению требований к разработке информационных систем	ПКС-12.312 Знать: содержание и основные методики и технологии осуществления информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли	32 Знать: содержание и технологии процессов сбора, хранения, обработки, представления данных в геоинформационных системах
	ПКС-12.У12 Уметь: Выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем; применять основные геологические законы для решения практических задач	У2 Уметь: анализировать и моделировать процессы сбора, хранения, обработки, представления геоданных и определять требования для разработки геоинформационных систем
	ПКС-12.В12 Владеть: навыками применения геологических знаний для проектирования прикладных информационных систем	В2 Владеть: навыками применения геологических знаний для проектирования геоинформационных систем

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	2/3	34	-	17	57	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Из них в интерактивной форме обучения, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
1	1.	Геология, предмет, задачи, методы	2		1,5	5	8,5	1	ПКС-9 У9 ПКС-9	Вопросы экзамена, Задания для

									39 ПКС-12 В12	лабораторны х работ Задания для самостоятель ной работы № 1
2	2.	Общие сведения о Земле и ее внутреннем строении	6		0,5	10	16,5	1	ПКС-9 У9 ПКС-9 39 ПКС-9 В9	Вопросы экзамена, Задания для лабораторны х работ Тестовые вопросы
3	3.	Состав земной коры	6		8	9	23	1	ПКС-9 У9 ПКС-9 39 ПКС-9 В9	Вопросы экзамена, Задания для лабораторны х работ Тестовые вопросы
4	4.	Экзогенные геологические процессы	4		0,5	10	14,5	1	ПКС-9 У9 ПКС-9 39 ПКС-9 В9	Вопросы экзамена, Задания для лабораторны х работ Задания для самостоятель ной работы № 2 Задания для доклада с презентацией
5	5.	Эндогенные геологические процессы	4		1,5	10	15,5	1	ПКС-9 У9 ПКС-9 39 ПКС-9 В9	Вопросы экзамена, Задания для лабораторны х работ Задания для доклада с презентацией
6	6.	Структурная геология	12		5	13	30		ПКС-12 У12 ПКС-12 312 ПКС-9 В9	Вопросы экзамена, Задания для лабораторны х работ
Итого:			34		17	57	108	5		

**- заочная форма обучения (ЗФО)**

Не реализуется.

**- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

***Раздел 1. Геология, предмет, задачи, методы.***

**Тема 1.1. Роль и место геологии среди других наук о Земле.** Геология – наука о составе, строении, истории развития Земли и процессах, которые ее формируют. Фундаментальная и прикладная геология. Разделы геологии – решаемые задачи и методы. Прикладная геология - поиски и разведка полезных ископаемых, залежей нефти и газа, гидрогеология. Значение геологии.

**Тема 1.2. Геологические чертежи.** Понятие, виды и назначение геологических чертежей, графическая передача геологической информации. Знакомство с учебной геологической картой. Виды геологических карт по масштабу и содержанию.. Определение, компоновка геологической карты.

**Тема 1.3. Горный компас.** Снаряжение геолога. Устройство горного компаса, методы измерения, определение азимутов падения и простирания, угла падения слоя.

## **Раздел 2. Общие сведения о Земле и ее внутреннем строении**

**Тема 2.1. Земля как космическое тело.** Вселенная, Солнечная система, Млечный путь. Планеты Солнечной системы..

**Тема 2.2 Геофизические поля Земли.** Определение, виды полей. Тепловое поле Земли, источники тепла, понятие геотермического градиента и геотермической ступени, пояса постоянной температуры, значение теплового поля в геологии. Магнитное поле Земли, составляющие магнитного поля Земли, магнитное склонение и наклонение, изогоны, изоклины, изодинамы, магнитные аномалии, значение. Гравитационное поле Земли, сила тяжести на полюсе и на экваторе, гравитационные аномалии, значение. Электрическое поле Земли, значение в геологии.

**Тема 2.3. Форма, размеры и строение Земли.** Форма Земли, размеры. Основные границы и геосферы Земли (земная кора, литосфера, верхняя мантия, астеносфера, нижняя мантия, внешнее ядро, внутренне ядро), их краткая характеристика (плотность, скорости прохождения продольных и поперечных сейсмических волн, вещественный состав и агрегатное состояние).

**Тема 2.4. Время в геологии.** Стратиграфическая и геохронологическая шкалы, методы стратиграфического расчленения и корреляции разрезов, методы определения возраста горных пород. Возраст Земли.

## **Раздел 3. Состав земной коры**

**Тема 3.1. Минералы.** Главные химические элементы слагающие Землю и земную кору. Основные понятия о кристаллах. Наиболее распространенные минералы. Условия образования и формы нахождения минералов в природе. Физические свойства минералов. Классификация минералов Главные диагностические признаки.

**Тема 3.2. Горные породы.** Наиболее распространенные горные породы. Структура и текстура. Классификация осадочных горных пород. Классификация магматических и метаморфических горных пород.

**Тема 3.3. Полезные ископаемые.** Месторождения полезных ископаемых, связанные с магматической деятельностью.

## **Раздел 4. Экзогенные геологические процессы**

**Тема 4.1 Выветривание.** Виды и продукты выветривания.

**Тема 4.2 Разрушительная работа геологических агентов, перенос осадков, аккумуляция.**

Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность рек. Геологическая деятельность подземных вод. Геологическая деятельность океанов и морей. Рельеф дна океанов. Седиментогенез, литогенез, диагенез, катагенез, метагенез.

## **Раздел 5. Эндогенные геологические процессы**

**Тема 5.1 Магматизм.** Магматизм – интрузивный и эффузивный (вулканический). Причины возникновения и дифференциации магмы. Согласное и несогласное залегание магматических горных пород. Классификация вулканов по типу извержения. Продукты вулканической деятельности.

**Тема 5.2 Метаморфизм.** Факторы и типы метаморфизма. Основные формы залегания метаморфических горных пород.

**Тема 5.3 Тектонические движения .** Причины возникновения тектонических движений. Тектонические деформации. Землетрясения.

## **Раздел 6. Структурная геология**

**Тема 6.1 Ненарушенное залегание.** Слои и взаимоотношения слоистых толщ. Виды слоистости. Понятие о первичном и тектонически нарушенном залегании слоев осадочных горных пород. Горизонтальное залегание осадочных горных пород. Согласно и несогласное залегание, стратиграфические и тектонические несогласия. Параллельное, угловое, географическое несогласие. Признаки несогласного залегания слоев.

**Тема 6.2 Пликативные и дизъюнктивные дислокации.** Понятие. Моноклиналичное, складчатое залегание осадочных горных пород, их признаки на геологической карте. Элементы залегания наклонного слоя. Флексура, элементы строения, классификация флексур. Полузамкнутые структурные формы – структурный нос, структурные залив, седловина. Элементы строения складок. Классификация складок. Разрывные нарушения. Элементы строения сброса/взброса. Классификация разрывных нарушений. Признаки горизонтального, моноклиналичного и складчатого залегания, разрывных нарушений.

**Тема 6.3. Главнейшие структурные элементы земной коры.** Основные структурные элементы континентов и океанов. Океаны (срединно-океанические хребты и плиты) и континенты (горно-складчатые пояса и платформы), их внутреннее строение. Особенности залегания пород фундамента платформ. Условия залегания и структуры разных порядков платформенного чехла (плита, синеклизы, антеклизы, авлакогены, валы, купола, разломы).

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	0	0	Роль и место геологии среди других наук о Земле
2		0,5	0	0	Геологические чертежи
3		0,5	0	0	Горный компас
4	2	0,5	0	0	Земля как космическое тело
5		4	0	0	Геофизические поля Земли
6		4	0	0	Форма, размеры и строение Земли
7		2	0	0	Время в геологии
8	3	1			Минералы
9		1			Горные породы
10		0,5			Полезные ископаемые
11	4	1	0	0	Выветривание. Виды и продукты выветривания
12		2,5	0	0	Разрушительная работа геологических агентов, перенос осадков, аккумуляция
13	5	2	0	0	Магматизм
14		2	0	0	Метаморфизм
15		0,5	0	0	Тектонические движения
16	6	1	0	0	Ненарушенное залегание
17		8	0	0	Пликативные и дизъюнктивные дислокации
18		2			Главнейшие структурные элементы земной коры
Итого:		34	0	0	

#### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены

## Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	0	0	Чтение геологических карт и их анализ (работа в малых группах). Определение возраста отложений по цветовой гамме и индексам, элементов залегания на геологической карте. Условные знаки на геологических картах
2	1	0,5	0	0	Работа с горным компасом
3	2	0,5			Геохронологическая шкала
4	3	4	0	0	Минералы. Знакомство с физическими свойствами минералов. Определение наименования минерала из коллекции по внешним признакам и физическим свойствам
5	3	4	0	0	Горные породы, их общая характеристика (структуры, текстуры), происхождение, состав. Определение наименования горной породы из коллекции по внешним признакам и физическим свойствам.
6	4,6	1	0	0	Ненарушенное залегание. Горизонтальная структура
7	5,6	1	0	0	Определение элементов залегания наклонного пласта (по трем заданным точкам, по карте)
8	6	1	0	0	Наклонная структура
9	5,6	2	0	0	Пликативные нарушения
10	5,6	1	0	0	Дизъюнктивные дислокации
11	6	1	0	0	Построение структурной карты способом треугольников
Итого:		17	0	0	

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	2	0	0	Роль и место геологии среди других наук о Земле	Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
2	1	2	0	0	Геологические чертежи	Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
3	1	1	0	0	Горный компас	Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
4	2	2	0	0	Земля как космическое тело	Подготовка к аттестации
5	2	3	0	0	Геофизические поля Земли	Подготовка к аттестации
6	2	3	0	0	Форма, размеры и строение Земли	Подготовка к аттестации
7	2	2	0	0	Время в геологии	Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
8	3	3	0	0	Минералы	Подготовка к лабораторной работе Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
9	3	3	0	0	Горные породы	Подготовка к лабораторной работе Выполнение лабораторной



						работы Подготовка к аттестации
10	3	3	0	0	Полезные ископаемые	Подготовка к аттестации
11	4	2	0	0	Выветривание. Виды и продукты выветривания	Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
12	4	8	0	0	Разрушительная геологическая работа перенос осадков, аккумуляция	Подготовка к аттестации Подготовка и защита доклада в форме презентации
13	5	3,5	0	0	Магматизм	Подготовка к аттестации Подготовка и защита доклада в форме презентации
14	5	3,5	0	0	Метаморфизм	Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
15	5	3	0	0	Тектонические движения	Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации Подготовка и защита доклада в форме презентации
16	6	3	0	0	Ненарушенное залегание	Подготовка к лабораторной работе Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
17	6	7	0	0	Пликативные и дизъюнктивные дислокации	Подготовка к лабораторной работе Выполнение лабораторной работы Подготовка к аттестации
18	6	3	0	0	Главнейшие структурные элементы земной коры	Подготовка к аттестации
Итого:		57	0	0		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- выполнение лабораторных работ;
- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (лекционные занятия).

### **6. Тематика курсовых работ/проектов**

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

### **7. Контрольные работы**

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

### **8. Оценка результатов освоения дисциплины**

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Выполнение и защита индивидуальных лабораторных работ № 1,2,3,4	12	1-5
2	Устный опрос по разделам 1,2, часть раздела 3	10	6
3	Тестирование по разделам 2, 3	5	5-6
	Самостоятельная работа № 1	3	6
ИТОГО (за раздел)		<b>30</b>	
4	Выполнение и защита лабораторной работы № 5 в малых группах и индивидуальных лабораторных работ № 6,7	10	7-13
5	Отчет по самостоятельной работе № 2	2	12-13
6	Устный опрос по разделам 3,4,5	15	12-13
ИТОГО (за раздел)		<b>27</b>	
7	Выполнение и защита индивидуальных лабораторных работ № 8,9,10,11	14	13-17
11	Выступление на лекции с докладом	5	В течении семестра
12	Собеседование	4	17-18
	Устный опрос по разделу 6	20	17-18
ИТОГО (за раздел)		<b>43</b>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>0-100</b>	

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <http://www.geokniga.org/ЭБС biblio-online.ru>
2. <http://www.nftn.ru/oilfields/russia>
3. <https://www.twirpx.com/files/geologic/geology/>
4. <http://geoportal.kscnet.ru/volcanoes/>
5. <http://www.kscnet.ru/ivs/kvert/current.php>
6. <http://www.geolkarta.ru/>
7. [www.kartograff.spb.ru](http://www.kartograff.spb.ru)
8. <https://drago-kamni.ru/katalog-kamnei/dragotsennye-kamni-na-g/>
9. <http://wiki.web.ru/wiki>
10. Сайт Международной картографической Ассоциации, [www.icaci.org](http://www.icaci.org)
11. Портал «География - электронная земля», [www.webgeo.ru](http://www.webgeo.ru)
12. <http://educon.tsogu.ru:8081/>
13. <http://webirbis.tsogu.ru/>
14. <http://esprav.vsegei.ru/?ruid=698ed23228fb4e19bd2d868d283960a0#68dbc>
15. [http://www.vsegei.ru/ru/info/el\\_sprav/](http://www.vsegei.ru/ru/info/el_sprav/)
16. <http://elib.tsogu.ru/>
17. <http://ecosystema.ru/08nature/min/>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;

2. Windows 8.

### 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2	- Посадочные места по количеству обучающихся; – Рабочее место преподавателя - Набор учебных геологических карт - Тектоническая карта Западной Сибири - Комплект бланковых карт для лабораторных работ и домашних заданий - Коллекция минералов - Коллекция осадочных, магматических и метаморфических горных пород - методические и раздаточные материалы - Геологический разрез Западной Сибири и сводный геолого-геофизический разрез по опорной скважине СГ-7 Ень-Яхинского месторождения - Обзорная геологическая карта России - Горный компас	-

### 11. Методические указания по организации СРС

#### 11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям

Порядок подготовки к лабораторным занятиям изложен в следующем учебно-методическом пособии:

Лебедева Р.Г. Структурная геология. Часть 1. - Тюмень, ТИУ.- 2018. – 54 с.

В учебном пособии (часть 3, глава 11):

Максимов Е.М. Общая и структурная геология [Текст]: учебное пособие / Е. М. Максимов; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 220 с.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в подготовке отчетов по лабораторным работам, подготовке к устному опросу, тесту, оформлении лабораторных работ, подготовке доклада с презентацией по темам 4,5. Самостоятельная работа выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы.

Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для выполнения заданий. Обучающиеся выполняют лабораторную работу в аудитории. В виде самостоятельной работы дается задание на оформление выполненной работы и подготовке отчета по нему. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина и действия, выполненного в работе и т.п.).

По организации самостоятельной работы и планируется издание методических указаний в феврале 2020 года.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Общая и структурная геология**

Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность: **Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли**

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
ПКС-9	З1 Знать: основные виды данных в геолого-геофизических исследованиях и разработке нефтегазовых месторождений	Не способен адекватно объяснить основные виды данных в геолого-геофизических исследованиях и разработке нефтегазовых месторождений	Демонстрирует отдельные (слабые) знания об основных данных в геолого-геофизических исследованиях и разработке нефтегазовых месторождений	Демонстрирует достаточные знания об основных данных в геолого-геофизических исследованиях и разработке нефтегазовых месторождений	Демонстрирует исчерпывающие знания о данных в геолого-геофизических исследованиях и разработке нефтегазовых месторождений
	У1 Уметь: выполнять анализ существующих процессов получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных и определять требования для их автоматизации	Не умеет выполнять анализ существующих процессов получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных и определять требования для их автоматизации	Умеет на среднем уровне выполнять анализ существующих процессов получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных	Умеет хорошо выполнять анализ существующих процессов получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных	В совершенстве умеет выполнять анализ существующих процессов получения, обработки, представления, использования геолого-геофизических данных
	В1 Владеть: навыками проектирования и разработки прикладного программного обеспечения	Не владеет навыками применения геологических знаний для проектирования и разработки прикладного программного обеспечения	Не достаточно владеет навыками применения геологических знаний для проектирования и разработки прикладного программного обеспечения	Хорошо владеет навыками применения геологических знаний для проектирования и разработки прикладного программного обеспечения	Продемонстрирован высокий уровень владения навыками применения геологических знаний для проектирования и разработки прикладного программного обеспечения

ПКС-12	<p>32 Знать: содержание и основные методики и технологии осуществления информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>Не способен назвать содержание и основные методики и технологии осуществления информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>Демонстрирует отдельные знания о содержании и основных методике и технологии осуществления информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>Демонстрирует достаточные знания о содержании и основных методике и технологии осуществления информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли</p>	<p>Демонстрирует исчерпывающие знания о содержании и основных методике и технологии осуществления информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли</p>
	<p>У2 Уметь: Выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем</p>	<p>Не умеет выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем</p>	<p>Умеет на среднем уровне выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем</p>	<p>Умеет выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем</p>	<p>В совершенстве умеет выполнять анализ и моделирование информационных процессов в геологии и нефтегазовой отрасли, выявлять требования к разработке информационных систем</p>
	<p>В2 Владеть: навыками проектирования прикладных информационных систем</p>	<p>Не владеет навыками проектирования прикладных информационных систем</p>	<p>Владеет навыками проектирования прикладных информационных систем</p>	<p>Хорошо владеет навыками проектирования прикладных информационных систем</p>	<p>В совершенстве владеет навыками проектирования прикладных информационных систем</p>

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Общая и структурная геология**Код, направление подготовки: **09.03.02 Информационные системы и технологии**Направленность: **Информационные системы и технологии в геологии и нефтегазовой отрасли**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	<b>Максимов, Евгений Максимович.</b> Общая и структурная геология [Текст]: учебное пособие / Е. М. Максимов; ТюмГНГУ. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. - 220 с.	55+ ЭР	30	100	+
2	<b>Лебедева Р.Г.,</b> Структурная геология: учебно-методическое пособие. Часть 1/ Р.Г. Лебедева. - Тюмень: ТИУ, 2019.-54 с.	5+ЭР	30	100	-
3	Геология [текст]: учебное пособие / Н. П. Минова, Л. П. Бакулина; Ухтин. гос. техн. ун-т. - 3-е изд., перераб. - Ухта : УГТУ, 2015. - 114 с.	ЭР	30	100	<a href="http://lib.ugtu.net/book/25132">http://lib.ugtu.net/book/25132</a>
5	Геология [текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - М.: Академия, 2003. - 447 с.	54	30	100	-
6	Геология [текст]: учебник для студентов вузов по направлениям "Технология геологической разведки" и "Горное дело" / А. Г. Милютин. - Москва: Высшая школа, 2008. - 448 с.: ил. - Предм. указ: с. 432. - Указ. месторождений: с. 438. - Библиогр.: с. 442.	29	30	100	-
7	Геология [текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экологическим специальностям / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 448 с.	50	30	100	-

ЭР\* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Зав. кафедрой ГНГ  А.Р. Курчиков ;

« 3 » сентября 2019 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

« 4 » сентября 2019 г.

