

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт геологии и нефтегазовых технологий



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор  
по образовательной деятельности КФУ  
Проф. Таюрский Д.А.

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Программа дисциплины**  
Геология Татарстана БЗ.ДВ.4

Направление подготовки: 020700.62 - Геология

Профиль подготовки: Гидрогеология, инженерная геология и геоэкология

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Полянин В.С. , Сунгатуллин Р.Х.

**Рецензент(ы):**

Хасанов Р.Р.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Хасанов Р. Р.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института геологии и нефтегазовых технологий:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No

Казань  
2017

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Полянин В.С. кафедры региональной геологии и полезных ископаемых Институт геологии и нефтегазовых технологий , Valeri.Polyanin@kpfu.ru ; профессор, д.н. (доцент) Сунгатуллин Р.Х. кафедры региональной геологии и полезных ископаемых Институт геологии и нефтегазовых технологий , Rafael.Sungatullin@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

В курсе систематически изложены сведения о природно-географических областях, строении и вещественном составе фундамента и плитного чехла Восточно-Европейской платформы и Уральской складчатой системы в пределах Приволжского федерального округа (ПФО). Рассматриваются современные геохимические и геофизические исследования, применяемые при изучении геологического строения округа и поисках полезных ископаемых. Рассматриваются геоэкологические особенности территории ПФО. Целью практических занятий является закрепление знаний полученных студентами на лекциях и в результате самостоятельной работы.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.ДВ.4 Профессиональный" основной образовательной программы 020700.62 Геология и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Данная дисциплина является важнейшей в структуре ООП при подготовке бакалавра по профилю экологическая геология. Для ее освоения требуется знание школьного курса по физической географии и начального курса общей геологии, геотектоники, геологии полезных ископаемых.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5 (общекультурные компетенции)	умеет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
ПК-11 (профессиональные компетенции)	готов использовать в практической деятельности знания основ организации и планирования геологоразведочных работ
ПК-12 (профессиональные компетенции)	готов участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- обладать теоретическими знаниями о структуре, геологическом строении, этапности (стадийности) развития основных типов тектонических областей континентов и океанов, платформ.

2. должен уметь:

- приобрести навыки чтения и анализа региональных геологических, тектонических, литолого-палеогеографических карт Восточно-Европейской платформы.

3. должен владеть:

- обладать знаниями о тектоническом районировании, геологическом строении, истории геологического развития главнейших тектонических структур основных районов Приволжского федерального округа РФ и сопредельных территорий.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

- ориентироваться в современных вопросах стратиграфии, тектоники, полезных ископаемых, геоэкологии федерального округа;

- приобрести навыки самостоятельного анализа опубликованной литературы.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Природно-географические области Приволжского федерального округа (ПФО).	6	1,2	2	0	3	
2.	Тема 2. Общее строение Восточно-Европейской платформы и Уральской складчатой области.	6	3,4	3	0	3	
3.	Тема 3. Строение и вещественный состав фундамента ПФО.	6	5,6	2	0	4	
4.	Тема 4. Осадочный чехол ПФО.	6	7,8	2	0	3	Устный опрос
5.	Тема 5. Полезные ископаемые ПФО	6	9,10	2	0	3	Устный опрос
6.	Тема 6. Геоэкологические особенности территории ПФО	6	11,12	1	0	3	Устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
7.	Тема 7. Современное состояние геологии Поволжья	6	13,14	1	0	4	Устный опрос
8.	Тема 8. Системный анализ геологического пространства с основами моделирования	6	15,16	1	0	3	Контрольная работа
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	Зачет
	Итого			14	0	26	

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### **Тема 1. Природно-географические области Приволжского федерального округа (ПФО).**

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Районирование ПФО. Геоморфология. История геологических исследований

###### **лабораторная работа (3 часа(ов)):**

изучение карт общего геологического содержания

##### **Тема 2. Общее строение Восточно-Европейской платформы и Уральской складчатой области.**

###### **лекционное занятие (3 часа(ов)):**

Тектонические особенности кристаллического фундамента и осадочного чехла

###### **лабораторная работа (3 часа(ов)):**

изучение тектонических и структурных карт

##### **Тема 3. Строение и вещественный состав фундамента ПФО.**

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Строение и вещественный состав фундамента основных тектонических структур ПФО.

Проявления магматизма и метаморфизма

###### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

изучение тектонических карт фундамента и геофизических карт

##### **Тема 4. Осадочный чехол ПФО.**

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Геологическое строение и стратиграфия осадочного чехла ПФО. Основные этапы геологического развития Поволжья

###### **лабораторная работа (3 часа(ов)):**

изучение образцов месторождений Татарстана

##### **Тема 5. Полезные ископаемые ПФО**

###### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Углеводородное сырье. Твердые полезные ископаемые. Подземные воды. Строительные материалы.

###### **лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Месторождения углеводородов РТ.

##### **Тема 6. Геоэкологические особенности территории ПФО**

###### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Экзогенные геологические процессы и геоэкология территории ПФО.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Месторождения твердых полезных ископаемых РТ

**Тема 7. Современное состояние геологии Поволжья**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Современные геологические, геофизические и геохимические исследования при изучении геологии Поволжья

**лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Месторождения подземных вод РТ

**Тема 8. Системный анализ геологического пространства с основами моделирования**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Геологическое моделирование и синтез геологических данных.

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Применение математических методов при геологическом моделировании.

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
4.	Тема 4. Осадочный чехол ПФО.	6	7,8	подготовка к устному опросу	10	устный опрос
5.	Тема 5. Полезные ископаемые ПФО	6	9,10	подготовка к устному опросу	10	устный опрос
6.	Тема 6. Геоэкологические особенности территории ПФО	6	11,12	подготовка к устному опросу	7	устный опрос
8.	Тема 8. Системный анализ геологического пространства с основами моделирования	6	15,16	подготовка к контрольной работе	5	контрольная работа
	Итого				32	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

Изучение и анализ геологических и тектонических карт региона, карт полезных ископаемых, изучение способов получения и синтеза геологической информации, экскурсия в геологический музей КФУ и музей природы

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

**Тема 1. Природно-географические области Приволжского федерального округа (ПФО).**

**Тема 2. Общее строение Восточно-Европейской платформы и Уральской складчатой области.**

**Тема 3. Строение и вещественный состав фундамента ПФО.**

**Тема 4. Осадочный чехол ПФО.**

устный опрос , примерные вопросы:

тема: Геологическое строение и стратиграфия осадочного чехла тектонических структур ПФО.  
Основные этапы геологического развития Поволжья

### **Тема 5. Полезные ископаемые ПФО**

устный опрос , примерные вопросы:

тема: Полезные ископаемые ПФО

### **Тема 6. Геоэкологические особенности территории ПФО**

устный опрос , примерные вопросы:

тема: Экзогенные геологические процессы и геоэкологические особенности территории ПФО

### **Тема 7. Современное состояние геологии Поволжья**

### **Тема 8. Системный анализ геологического пространства с основами моделирования**

контрольная работа , примерные вопросы:

Контрольные вопросы 1. Природно-географические области Приволжского федерального округа (ПФО). 2. Геоморфология ПФО. 3. История геологических исследований на территории Поволжья 4. Возраст фундамента, структурные этажи Восточно-Европейской платформы (ВЕП), основные черты их геологического строения. 5. Рельеф фундамента и основные структурные элементы Восточно-Европейской платформы. 6. Геологическое строение и основные этапы формирования фундамента Поволжья. 7. Основные этапы развития Поволжья в докембрии. 8. Архей и нижний протерозой. 9. Верхнепротерозойские отложения чехла ВЕП: распространенность, стратиграфия, палеотектонические и палеогеографические обстановки формирования. 10. История геологического развития Поволжья в позднем протерозое. 11. Полезные ископаемые в отложениях верхнего протерозоя Поволжья. 12. Геологическая характеристика и палеогеографические условия осадконакопления отложений венда-силура Поволжья. 13. История геологического развития ВЕП и смежных подвижных поясов в каледонский этап. 14. Предуральский краевой прогиб: геологическое строение и развитие. 15. Геологическая характеристика и палеогеографические условия осадконакопления отложений девона и карбона Русской плиты. 16. Геологическая характеристика и палеогеографические обстановки формирования пермских отложений Поволжья. 17. Палеозойский магматизм ВЕП. 18. История развития Поволжья и смежных подвижных поясов в герцинский этап. 19. Полезные ископаемые в герцинидах Поволжья. 20. Юрско-четвертичный комплекс Поволжья. 21. Полезные ископаемые в альпидах Поволжья.

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Контрольные вопросы по отдельным темам дисциплины с оценкой по БРС, проведение коллоквиумов и семинаров.

Контрольные вопросы

1. Природно-географические области Приволжского федерального округа (ПФО).
2. Геоморфология ПФО.
3. История геологических исследований на территории Поволжья
4. Возраст фундамента, структурные этажи Восточно-Европейской платформы (ВЕП), основные черты их геологического строения.
5. Рельеф фундамента и основные структурные элементы Восточно-Европейской платформы.
6. Геологическое строение и основные этапы формирования фундамента Поволжья.
7. Основные этапы развития Поволжья в докембрии.
8. Архей и нижний протерозой.
9. Верхнепротерозойские отложения чехла ВЕП: распространенность, стратиграфия, палеотектонические и палеогеографические обстановки формирования.
10. История геологического развития Поволжья в позднем протерозое.
11. Полезные ископаемые в отложениях верхнего протерозоя Поволжья.
12. Геологическая характеристика и палеогеографические условия осадконакопления отложений венда-силура Поволжья.



13. История геологического развития ВЕП и смежных подвижных поясов в каледонский этап.
14. Предуральский краевой прогиб: геологическое строение и развитие.
15. Геологическая характеристика и палеогеографические условия осадконакопления отложений девона и карбона Русской плиты.
16. Геологическая характеристика и палеогеографические обстановки формирования пермских отложений Поволжья.
17. Палеозойский магматизм ВЕП.
18. История развития Поволжья и смежных подвижных поясов в герцинский этап.
19. Полезные ископаемые в герцинидах Поволжья.
20. Юрско-четвертичный комплекс Поволжья.
21. Полезные ископаемые в альпидах Поволжья.

### 7.1. Основная литература:

Геология Республики Татарстан: учебно-методическое пособие [сост.: Р. Х. Сунгатуллин, Б. В. Буров, Г. М. Сунгатуллина].?Казань: [КГУ], 2007.?71 с. URL:

<http://kpfu.ru/docs/F1635304659/Sungatlullin.i.dr..Geologiya.Respubliki.Tatarstan.doc>

Геология Республики Татарстан : учебно-методическое пособие / Казан. гос. ун-т, Геол. фак. ; [сост.: Р. Х. Сунгатуллин, Б. В. Буров, Г. М. Сунгатуллина] .? Казань : [КГУ], 2008 .? 71 с.

Региональная геология: Учебное пособие по курсу "Региональная геология" ("Геология России"). Часть 1. Древние платформы / Сост. В.С.Полянин. Казань: Казанский государственный университет, 2009. - 83 с. URL:

<http://www.kpfu.ru/docs/F827846279/rg-1!235.doc>

Региональная геология. Учебное пособие по курсу "Региональная геология" ("Геология России"). Часть 2. Подвижные пояса неогена / В.С.Полянин. - Казань: Казанский государственный университет, 2009. - 142 с. URL:

<http://www.kpfu.ru/docs/F97040023/rg-2!250.doc>

### 7.2. Дополнительная литература:

Старостин В.И. Геология полезных ископаемых : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальностям 511000 "Геология" и геол. специальностям / В. И. Старостин, П. А. Игнатов ; Моск. гос. ун-т .? М. : Акад. Проект, 2004 .? 511 с. : ил .? (Учебник для высшей школы) .? Библиогр.: с.492-494 .? Указ. месторождений и районов: с.495-507 .? ISBN 5-8291-0454-7.

Геология полезных ископаемых : учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. 511000 "Геология" и геол. спец. / В. И. Старостин, П. А. Игнатов .? Москва : Акад. Проект : Фонд "Мир", 2006 .? 511 с. : ил., табл. ; 21 см .? (Учебник для высшей школы / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова) (Gaudeamus) (Классический университетский учебник) .? На тит. л. и обл.: Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. 250 лет .? Указ. ? Библиогр.: с. 492-494 .? ISBN 5-8291-0656-6 ((Акад. Проект)) .? ISBN 5-902357-40-3 ((Фонд "Мир")) .

Практическое руководство по общей геологии : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. 011100 "Геология" / [А.И. Гущин и др.] ; под ред. проф. Н.В. Короновского .? Москва : Академия, 2004 .? 157,[1] с.

### 7.3. Интернет-ресурсы:

<http://eco.tatarstan.ru> - <http://eco.tatarstan.ru>

сайт Департамента по недропользованию по ПФО - <http://www.pfo-nedra.ru/about>

сайт Казанский картограф - <http://tat-map.ru>

сайт КФУ, кафедра региональной геологии и полезных ископаемых - [http://kpfu.ru/main\\_page?p\\_sub=9515](http://kpfu.ru/main_page?p_sub=9515)



сайт о геологических исследованиях Поволжья - <http://www.4earth.ru>

сайт электронных образовательных ресурсов КФУ -  
<http://zilant.kfu-elearning.ru/course/category.php?id=33>

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Освоение дисциплины "Геология Татарстана" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Геологические карты, наглядные пособия, образцы пород, полезных ископаемых, электронные иллюстрации, ЭВМ, мультимедийные программы, эталонные коллекции.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020700.62 "Геология" и профилю подготовки Гидрогеология, инженерная геология и геокриология .

Автор(ы):

Полянин В.С. \_\_\_\_\_

Сунгатуллин Р.Х. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Хасанов Р.Р. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.