


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий)

от « 16 » июня 2020 г. Протокол № 11

Председатель  А.Ш.Хусаинов
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	«Геология и литология».
Факультет	Инженерно-физический факультет высоких технологий
Кафедры,:	Нефтегазового дела и сервиса
Курс	4

Направление **21.03.01. Нефтегазовое дело (бакалавриат)**
(код специальности (направления), полное наименование)

Направленность (профиль специализации): **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **« 01 » сентября 2020 г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 10 от 29.05. 2020 г.

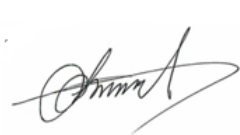
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 1 от 30.08 2021г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 201 г.



Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 201 г.


Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность,ученая степень, звание
Германович Павел Кузьмич	Нефтегазового дела и сервиса	Проф.кафедры,к. т.н., профессор

СОГЛАСОВАНО
Заведующий выпускающей кафедрой

А.И.Кузнецов ФИО
,подпись,
« <u>15</u> » <u>июня</u> <u>2020</u> г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1.	<p>в п.п.4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы Рабочая программа дисциплины после таблицы добавлено об использовании :</p> <p><i>«*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;</i></p>	Кузнецов А.И.		01.09.2020
2.	<p>в п. 13. Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Рабочая программа дисциплины добавлен абзац:</p> <p><i>«В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей».</i></p>	Кузнецов А.И.		01.09.2020

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Цель освоения дисциплины: – усвоение основ современной геологической науки: строения и вещественного состава Земли

Задачи освоения дисциплины:

- изучение, важнейших геологических процессов, протекающих в недрах Земли и на ее поверхности. необходимых для грамотного проектирования сетки разведочных и эксплуатационных скважин и процесса освоения нефтяных и газовых месторождений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина « Геология и литология.» относится к вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания строения Земли и способов его изучения, важнейших геологических процессов, протекающих в ее недрах. Данная дисциплина читается на 4м курсе в 7-м семестре и базируется на следующих предшествующих дисциплинах: История нефтегазовой отрасли, Бурение нефтяных скважин. Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли, Насосы и компрессоры, Разработка нефтяных месторождений, Нефтепромысловая геология, Скважинная добыча нефти, Оборудование для добычи нефти, Обслуживание и ремонт скважин..


Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих дисциплин: Автоматизированные системы обслуживания объектов добычи нефти, Осложненные условия разработки и эксплуатации нефтяных месторождений.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК -1 Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженер-	Знать: <ul style="list-style-type: none"> . литологию горных пород , строение, физические поля Земли, методы их изучения; -основные пороодообразующие минералы и горные породы -условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования; -экзогенные и эндогенные процессы; - основные тектонические структуры литосферы; - основные тектонические структуры территории России; Уметь:

ные знания.	<ul style="list-style-type: none"> - строить геологические и инженерно-геологические докумен-ты – карты, профили, литолого-стратиграфические колонки; - обрабатывать результаты при отборе керна на скважине. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- методами интерпретации данных измерений и интерпрети-ровать их для решения конкретных задач. - навыками работы с геологическими и литологическими кар-тами; - работы в полевых условиях на обнажениях и горных выра-ботках
<p style="text-align: center;">ОПК -7</p> <p>Способность анализи-ровать, составлять и применять техниче-скую документацию, связанную с професси-ональной деятельно-стью, в соответствии с действующими норма-тивными правовыми актами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> . литологию горных пород , строение, физические поля Земли, методы их изучения; -основные породообразующие минералы и горные породы -условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования; - основные тектонические структуры территории России; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> .-определять основные типы пород и породообразующие ми-нералы по их свойствам, визуально и используя поляризаци-онный микроскоп - строить геологические и инженерно-геологические докумен-ты – карты, профили, литолого-стратиграфические колонки; - обрабатывать результаты при отборе керна на скважине. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- методами интерпретации данных измерений и интерпрети-ровать их для решения конкретных задач. - способами анализа и обобщения фондовых и опубликованных геологических материалов по геологическому строению и условиям образования месторождений углеводородов;
<p style="text-align: center;">ПК -3</p> <p>Способен осуществ-лять инженерное со-провождение техноло-гических процессов до-бычи нефти, газа и га-зового конденсата;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> . основные породообразующие минералы и горные породы -условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования; - основные тектонические структуры литосферы; - основные тектонические структуры территории России; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> .-определять основные типы пород и породообразующие ми-нералы по их свойствам, визуально и используя поляризацион-ный микроскоп - строить геологические и инженерно-геологические докумен-ты – карты, профили, литолого-стратиграфические колонки; - обрабатывать результаты при отборе керна на скважине. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- методами интерпретации данных измерений и интерпрети-ровать их для решения конкретных задач.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

	- способами анализа и обобщения фондовых и опубликованных геологических материалов по геологическому строению и условиям образования месторождений углеводородов;
ПК -7 Способен организовывать работы по защите от коррозии внутренних поверхностей оборудования нефтегазового комплекса;	Знать: . литологию горных пород, строение, физические поля Земли, методы их изучения; -основные породообразующие минералы и горные породы Уметь: - строить геологические и инженерно-геологические документы – карты, профили, литолого-стратиграфические колонки; - обрабатывать результаты при отборе керн на скважине. Владеть: -- навыками работы с геологическими и литологическими картами; - работы в полевых условиях на обнажениях и горных выработках

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ


4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 3 ЗЕ

4.2. по видам учебной работы (в часах)

4.2. 1 по видам учебной работы (в часах) - очная

Виды учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)				
	Всего по плану	в т.ч по семестрам			
		5	6	7	8
Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП	54			54	
Аудиторные занятия	54			54	
- лекции	18			18	
- семинарские и практические занятия	18			18	
- лабораторные работы, практикумы	18			18	
Самостоятельная работа	54			54	
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее двух видов)	Устный опрос			Устный опрос	
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	зачет			зачет	
Всего часов по дисциплине	108			108	

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

4.2. 2 по видам учебной работы (в часах) - заочная


Виды учебной работы	Количество часов(форма обучения заочная)				
	Всего по плану	в т.ч по семестрам			
		6	7	8	
Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП	14			14	
Аудиторные занятия	14			14	
- лекции	6			6	
- семинарские и практические занятия	4			4	
- лабораторные работы, практикумы	4			4	
Самостоятельная работа	90			90	
Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы: тестирование, контр. работа, коллоквиум, реферат и др. (не менее двух видов	Устный опрос			Устный опрос	
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	Зачет (4)			Зачет (4)	
Всего часов по дисциплине	108			108	

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;

4.3.Содержание дисциплины(модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

4.3.1 Форма обучения - очная


Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа
		Лекции	практические занятия, семинар	лабораторная работа		
1	2	3	4	5	6	7
1. Значение литологии Связь литологии с другими науками. Внешние и внутренние оболочки Земли. Форма строения и состав Земной коры.		2	2	2		4
2. Диагенез. Катагенез		3	-	-	6	8

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

и метагенез. Факторы диагенеза. Процессы. Диагенез различных типов осадков.. Основные породообразующие минералы и горные породы						
3. Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры ,экзогенные и эндогенные Формы залегания горных пород		2	2	2		8
4. Классификация горных пород по буримости .Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин.		3	-	-	6	8
5. Осадочные породы и их представители .Понятие о породах коллекторах		2	-	2	6	8
6. Физико – механические свойства пород. Структура геолого-технического наряда		2	-	2	6	8
7. Понятие о коллекторах, природных резервуарах, залежах и месторождении нефти и газа.		4	-	1	6	10
Итого	108	18	18	18	30	54

4.3.2 Форма обучения - заочная

Наименование разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий				
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа
		Лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа		
1	2	3	4	5	6	7
1. Значение литологии Связь		2	-	-		4

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

литологии с другими науками. Внешние и внутренние оболочки Земли. Форма строения и состав Земной коры. Диагенез. Катагенез и метагенез. Факторы диагенеза. Процессы. Диагенез различных типов осадков.. Основные породообразующие минералы и горные породы						
2. Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры ,экзогенные и эндогенные Формы залегания горных пород. Классификация горных пород по буримости .Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин.		2	-	4		8
3. Осадочные породы и их представители .Понятие о породах коллекторах. Физико – механические свойства пород. Структура геологического наряда. Понятие о коллекторах, природных резервуарах, залежах и месторождении нефти и газа.		2	4	-	2	8
Зачет	4					
Итого	108	6	4	4	6	90

5.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Значение литологии Связь литологии с другими науками.

Внешние и внутренние оболочки Земли. Форма строения и состав Земной коры.

Понятие о геологии как науки .Сведения о геологии земных недр.

Современная теория происхождения и основные черты геологической истории развития. Внешние и внутренние оболочки Земли.

Форма строения и состав Земной коры.


Тема 2. Диагенез. Катагенез и метагенез. Факторы диагенеза. Процессы.

Диагенез различных типов осадков.. Основные породообразующие минералы и горные породы Основные породообразующие минералы и горные породы.

Классификация горных пород. Понятие об осадочных горных породах

Геохронология. Форм залегания геологических тел различных видов Геологический календарь времени возраста горных пород . Геотермическая ступень и

геотермический градиент

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

Тема 3. Формы залегания горных пород .

Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры ,экзогенные и эндогенные .процессы. Понятие о синклиналях и антиклиналях

Тема 4. Классификация горных пород по буримости

Понятие о буримости горных пород. Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин по регионам РФ.

Тема 5. Осадочные породы и их представители .Понятие о породах коллекторах

Теория образования горных пород- осадочные , магматические, метаморфические, формирующие полезные ископаемые

Тема 6. Физико –механические свойства породы.

Структура геолого-технического наряда.

Определение твердости , прочности, сжимаемости ,выносливости, усталости, абразивности , пористости , проницаемости и их влияние на механическую скорость проходки при бурении скважин .

Геолого-технический наряд- график строительства скважины

Тема 7. Понятие о коллекторах, природных резервуарах, ловушках, залежах и месторождениях

6.ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Форма строение и состав Земной коры.

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме

- 1.. Внутренние оболочки Земной коры.
- 2.. Понятие о горных породах

Тема 2. Диагенез. Катагенез и метagenез Основные породообразующие минералы и горные породы

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме

- 1.Общие сведения об литологии разреза скважины
- 2.Образование осадочных горных пород

Тема 3. Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры ,экзогенные и эндогенные Формы залегания горных пород

1. ЗАНЯТИЕ 1

2. Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме

3. Процессы в недрах экзогенные и эндогенные .
4. Формы залегания горных пород


Тема 4 Классификация горных пород по буримости .Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме

- 1 Понятие о буримости горных пород .
- 2.Дайте определение категории буримости пород ./4-6/

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

Тема 5 Осадочные породы и их представители .Понятие о породах коллекторах

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме

- 1.Понятие о коллекторе.
2. Понятие о общей и эффективной пористости
- 3.Понятие о проницаемости

Тема 6. Структура геолого-технического наряда

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме

- 1.Назначение геолого-технического наряда
- 2.Понятие о стратиграфических горизонтах

Тема 7.Понятие о коллекторах, природных резервуарах, залежах и месторождении нефти и газа

ЗАНЯТИЕ 1

Форма проведения - практическое занятие

Вопросы к теме

1. Дайте определение природного резервуара, ловушки.
2. Дайте определение ,залежи, месторождения

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических (семинарских) занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений

7.ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

***Лабораторная работа №1.**Определение открытой пористости горной породы

Цель работы – научиться на опыте определять объем связанных поровых каналов, обеспечивающих фильтрацию жидкости или газа.


Сущность метода определения открытой пористости заключается в сравнении масс образца породы до и после насыщения его жидкостью.

Результат .По значению полученного коэффициента делают вывод о величине пористости исследуемой горной породы.

***Лабораторная работа №2.**Определение плотности жидкости (ГОСТ 3900).

Цель работы – научиться определять плотность жидкости с помощью ареометра.

***Лабораторная работа №3.**Определение прочности глинистых пород по набуханию и размока-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

нию.

Цель работы – обнаружить на опыте изменение прочности глинистых составляющих горных пород под воздействием различных жидкостей.

Сущность метода заключается в измерении объема и прочности образцов горной породы до и после помещения их в различные жидкости..

Результат .По данным эксперимента делают вывод о способности исследуемых образцов обеспечивать прочность нефтяных скважин, а также о способности обеспечивать проницаемость пористой среды.

*** Лабораторная работа №4.**Определение карбонатности горной породы.

Цель работы – обнаружить на опыте наличие карбонатов в горной породе в пересчете на CaCO₃.

Сущность метода заключается в химическом разложении солей угольной кислоты с последующим измерением объема выделившегося углекислого газа в результате реакции. Ре-

зультат. По результатам опыта делается вывод о содержании карбонатов в горной породе.

***Лабораторная работа №5.**Метод определения водонасыщенности горных пород.

Цель работы – обнаружить на опыте наличие воды в горной породе, удерживаемой за счет капиллярных сил.

Сущность метода заключается в отгоне воды, находящейся в порах горной породы, которую предварительно заливают обезвоженным и профильтрованным растворителем.

Результат. Водонасыщенность горной породы находят по соответствующей формуле

***Лабораторная работа №6.**Определение кинематической вязкости.

Цель работы – ознакомиться с устройством термостата, вискозиметра, научиться на опыте измерять кинематическую вязкость нефтепродуктов.

Сущность определения кинематической вязкости заключается в измерении времени истечения определенного объема испытуемой жидкости через капиллярную трубку вискозиметра под влиянием силы тяжести.

Результат. Кинематическую вязкость ν испытуемого нефтепродукта при температуре вычисляют по соответствующей формуле:

***Лабораторная работа №7.**Определение условной вязкости.

Цель работы – ознакомиться с устройством вискозиметра ВУ-200 (рис. 8) и техникой измерения условной вязкости нефти.

Сущность метода заключается в определении отношения времени истечения испытуемого нефтепродукта из вискозиметра ВУ-200 при температуре испытания ко времени истечения 200 см³ дистиллированной воды при температуре 20 °С (водное число).

Результат Условную вязкость испытуемого продукта в °ВУ подсчитывают по соответствующей формуле.

***Лабораторная работа №8.** Определение временной и общей жесткости воды.

Цель работы – обнаружить на опыте наличие в воде солей в виде ионов.


Сущность метода заключается в образовании прочного комплексного соединения трилона Б с ионами кальция и магния.

Результат .По количественному содержанию в воде ионов кальция и магния делается вывод о временной и общей жесткости воды.

***Лабораторная работа №9.** Определение поверхностного натяжения и поверхностной активности.

Цель работы – обнаружить на опыте поверхностное напряжение и определить поверхностную активность жидкости на границе раздела фаз.

Сущность метода заключается в измерении поверхностного натяжения на границе раздела фаз путем счета капель в жидкости, выпускаемой из капилляра сталагмометра .

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

Результат. По данным опыта строятся для всех изучаемых ПАВ изотермы поверхностного натяжения на миллиметровой бумаге, откладывая на оси абсцисс значение концентрации, а на оси ординат-поверхностное натяжение. По углу наклона изотерм определяется поверхностное натяжение и поверхностная активность.


8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ (ЗАЧЁТУ)

1. Геологическая история Земли.
2. Формы залегания горных пород
3. Физико-механические свойства горных пород .
4. Значение литологии .Связь литологии с другими науками
5. Стратиграфия горных пород.
6. Грубообломочные породы (конгломераты и брекчии).
7. Песчаные породы.
8. Алевритовые породы. .
9. Глинистые породы.
10. Понятие о породах- коллекторах.
- 11.. Осадочные породы их представители .
- 12..Категории горных пород по буримости .
- 13..Миграция углеводородов и формирование залежей
14. Классификация залежей по содержанию углеводородов.
15. Внешние и внутренние оболочки Земли .
16. Основные элементы залежей .
- 17..Пористость и проницаемость горных пород.
- 18..Понятие о геологическом времени .
19. Физико-химические свойства нефти и газа .
20. Структура Геолого-технического наряда.
- 21..Классификация залежей по содержанию.
- 22..Расположение углеводородов в нефтегазовых залежах.
- 23 Понятие о эндогенных процессах .
- 24 Понятие о экзогенных процессах .
- 25.Понятие о коллекторах ,природных резервуарах, залежах ,месторождении нефти и газа.
- 26 Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин:
27. Основные породообразующие минералы и горные породы
28. Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры , экзогенные и эндогенные Формы залегания горных пород .
- 29.Классификация горных пород по буримости .
- 30.Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин.
- 31.Осадочные породы и их представители .
- 32.Понятие о породах коллектора


10. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).

Форма обучения – очная.

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
Тема 1. Значение литологии. Связь литологии с другими науками. Внешние и внутренние оболочки Земли. Форма строения и состав земной коры. Диагенез. Катагенез и метагенез. Факторы диагенеза. Процессы. Диагенез различных типов осадков. Основные породообразующие минералы и горные породы	<ul style="list-style-type: none"> Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче экзамена 	4	устный опрос, экзамен
Тема 2. . Геологические процессы в недрах и на поверхности земной коры, экзогенные и эндогенные формы залегания горных пород. Классификация горных пород по буримости. Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин.	<ul style="list-style-type: none"> Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче экзамена 	4	устный опрос, экзамен
Тема 3 . Осадочные породы и их представители. Понятие о породах коллекторах. Физико – механические свойства пород. Структура геолого-технического наряда. По-	<ul style="list-style-type: none"> Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины; Подготовка к сдаче экзамена 	10	устный опрос, экзамен

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

нятие о коллекторах, природных резервуарах, залежах и месторождении нефти и газа.			
---	--	--	--

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Список рекомендованной литературы

основная литература

1. Баженов О.Е. Геология и геохимия нефти и газа : учебник для вузов по направл. "Геология" и спец. "Геология и геохимия горючих ископаемых" / О. К. Баженова [и др.] ; - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2004 в эк – 27 экз.

2. Кузнецов, Виталий Германович. Литология. Основы общей (теоретической) литологии : учеб. пособие для вузов / Кузнецов Виталий Германович. - М. : Науч. мир, 2011 в эк – 2 экз..

дополнительная литература:

1.. Мохнач, М. Ф. Геология. Основные этапы развития временных представлений в геологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ф. Мохнач. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. — 44 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12483.html>

2. Кныш, С. К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. К. Кныш ; под ред. А. А. Поцелуев. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2015. — 206 с. — 978-5-4387-0549-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55199.html>

3. Манучарянц, Б. О. Геология [Электронный ресурс] : понятийно-терминологический словарь / Б. О. Манучарянц. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский городской педагогический университет, 2011. — 104 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26463.html>

4. Ипатов, П. П. Общая инженерная геология [Электронный ресурс] : учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 365 с. — 978-5-4387-0058-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34687.html>

учебно-методическая литература --

Согласовано:

Зи. Диблерь / *Чашелва А.Ф.* / *А.Ф.* / _____
 Должность сотрудника научной библиотеки / ФИО / подпись / дата


б) программное обеспечение

1. Универсальные учебно-методические компьютерные комплексы:
 «Геолого-технические исследования в процессе бурения»

в) базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. **IPRbooks** : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. **ЮРАЙТ** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. **Консультант студента** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. **Лань** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. **Clinical Collection** : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. **База данных периодических изданий** : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. **«Grebennikon»** : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:


6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. **Электронная библиотека УлГУ** : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. **Образовательный портал УлГУ**. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для за-

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		

регр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

зам. нач. м.т.б. / *Ключева АВ* / *[Подпись]* / _____
 Должность сотрудника УИТиТ / ФИО / подпись / дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Аудитории для практических занятий укомплектованы макетами и образцами оборудования. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

«В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей».

Разработчик

[Подпись]


(подпись)

профессор кафедры

(должность)

П.К.Германович

(ФИО)

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Рабочая программа по дисциплине «Геология и литология»		